

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3618004 A1

⑳ Aktenzeichen: P 36 18 004.1
㉑ Anmeldetag: 28. 5. 86
㉒ Offenlegungstag: 3. 12. 87

⑤ Int. Cl. 4:
A 01 N 37/18

A 01 N 47/42
A 01 N 43/00
// A 01 N 43/08, 43/10,
43/12, 43/16, 43/30,
43/36, 43/38, 43/40,
43/42, 43/50, 43/52,
43/54, 43/56, 43/58,
43/60, 43/64, 43/65, 43/67,
43/70, 43/71, 43/72,
43/76, 43/78.

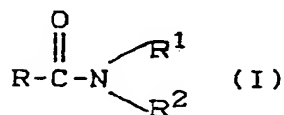
DE 3618004 A1

㉓ Anmelder:
Bayer AG, 5090 Leverkusen, DE

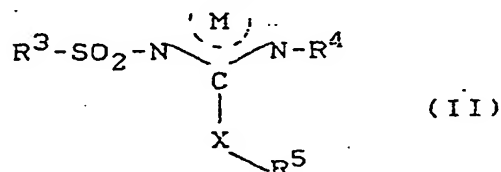
㉔ Erfinder:
Pfister, Theodor, Dr., 4019 Monheim, DE; Feucht,
Dieter, Dipl.-agr.-Ing. Dr., 5090 Leverkusen, DE;
Schmidt, Robert R., Dr., 5060 Bergisch Gladbach, DE

⑤4 Verwendung von Amiden zur Verbesserung der Kulturpflanzen-Verträglichkeit von herbizid wirksamen Sulfonyliso(thio)-harnstoff-Derivaten

Die Erfindung betrifft die Verwendung von bekannten Amiden der allgemeinen Formel (I)



(worin die Reste R, R¹ und R² die in der Beschreibung angegebenen Bedeutungen haben)
als Gegenmittel zur Verbesserung der Kulturpflanzen-Verträglichkeit von herbizid wirksamen Sulfonyliso(thio)-harnstoff-Derivaten der allgemeinen Formel (II)



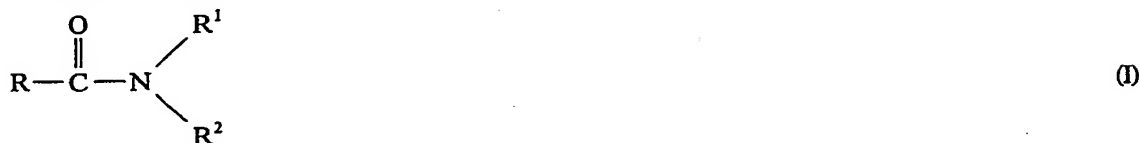
(worin R³, R⁴, R⁵, X und M die in der Beschreibung angegebenen Bedeutungen haben)
und von Addukten aus Verbindungen der Formel (II) und starken Säuren.

DE 3618004 A1

BEST AVAILABLE COPY

Patentansprüche

1. Verwendung von Amiden der Formel (I)



in welcher

R für Wasserstoff, Halogen oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkiny, Cycloalkyl, Cycloalkenyl, Bicycloalkyl, Bicycloalkenyl, Tricycloalkyl, Aryl, Heteroaryl, Alkoxy, Alkenyloxy, Alkinyloxy, Aryloxy, Carbamoyl, Alkoxy-carbonyl oder Dithiolanyl steht und

R¹ und R² unabhängig voneinander jeweils für Wasserstoff, für Formyl, für Chlorsulfonyl oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkadienyl, Alkiny, Cycloalkyl, Cycloalkenyl, Alkoxy, Alkylthio, Alkylcarbonyl, Alkoxy-carbonyl, Phenyl, Phenoxy, Phenylsulfonyl oder Heterocyclyl stehen, ferner für Amino, für Alkylidenimino oder für gegebenenfalls substituiertes Alkylcarbonylamino oder Di(alkylcarbonyl)-amino stehen, oder

R¹ und R² gemeinsam mit dem Stickstoffatom an welches sie gebunden sind, für jeweils gegebenenfalls substituiertes Alkylidenimino, Pyrrolidinyl, Piperidinyl, Piperidonyl, Perhydroazepinyl, Perhydroazocinyl, Dihydropyrazolyl, Dihydro- oder Tetrahydropyridinyl, Azabicyclononyl, Morpholinyl, Perhydro-1,3-oxazinyl, 1,3-Oxazolidinyl, 1,4-Piperazinyl, Perhydro-1,4-diazepinyl, Dihydro-, Tetrahydro- oder Perhydrochinolyl- bzw. -isochinolyl, Indolyl, Dihydro- oder Perhydroindolyl stehen,

als Gegenmittel zur Verbesserung der Kulturpflanzen-Verträglichkeit von herbizid wirksamen Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivaten der Formel (II),



in welcher

R³ für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe Alkyl, Aralkyl, Aryl und Heteroaryl steht,

R⁴ für einen gegebenenfalls substituierten und/oder gegebenenfalls anellierten sechsgliedrigen aromatischen Heterocyclus, welcher wenigstens ein Stickstoffatom enthält, steht,

R⁵ für einen gegebenenfalls substituierten aliphatischen, araliphatischen, aromatischen oder heteroaromatischen Rest steht,

X für Sauerstoff oder Schwefel steht und

M für Wasserstoff oder ein Metalläquivalent steht,

und von Addukten aus Verbindungen der Formel (II) und starken Säuren.

2. Verfahren zur Verbesserung der Kulturpflanzen-Verträglichkeit von herbizid wirksamen Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivaten der Formel (II) gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man Amide der Formel (I) gemäß Anspruch 1 zusammen mit den Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivaten der Formel (II) auf die Kulturpflanzen und/oder deren Lebensraum einwirken läßt.

3. Mittel zur selektiven Unkrautbekämpfung in Nutzpflanzenkulturen, gekennzeichnet durch einen Gehalt an einer Wirkstoffkombination bestehend aus

- einem Amid der Formel (I) gemäß Anspruch 1 und
- mindestens einem herbiziden Sulfonyliso(thio)-harnstoff-Derivat der Formel (II) gemäß Anspruch 1.

4. Verfahren zur selektiven Unkrautbekämpfung in Nutzpflanzenkulturen, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Wirkstoffkombination gemäß Anspruch 3 auf die Unkräuter oder ihren Lebensraum einwirken läßt.

5. Verwendung einer Wirkstoffkombination gemäß Anspruch 3 zur selektiven Unkrautbekämpfung in Nutzpflanzenkulturen.

6. Verfahren zur Herstellung von Mitteln zur selektiven Unkrautbekämpfung in Nutzpflanzenkulturen, dadurch gekennzeichnet, daß man Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 3 mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Mitteln vermischt.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft die Verwendung von bekannten Amiden als Gegenmittel zur Verbesserung der Kulturpflanzen-Verträglichkeit von bestimmten herbizid wirksamen Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivaten.

Ferner betrifft die Erfindung neue Wirkstoffkombinationen, die aus bekannten Amiden und bekannten herbizid wirksamen Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivaten bestehen und besonders gute selektiv-herbizide Eigenschaften

ten besitzen.

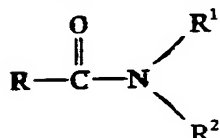
Unter "Gegenmitteln" ("Safener", "Antidots") sind im vorliegenden Zusammenhang Stoffe zu verstehen, welche befähigt sind, schädigende Wirkungen von Herbiziden auf Kulturpflanzen spezifisch zu antagonisieren, d. h. die Kulturpflanzen zu schützen, ohne dabei die Herbizid-Wirkung auf die zu bekämpfenden Unkräuter merklich zu beeinflussen.

Es ist bekannt, daß zahlreiche herbizid wirksame Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivate beim Einsatz zur Unkrautbekämpfung in Mais und anderen Kulturen mehr oder weniger starke Schäden an den Kulturpflanzen hervorrufen.

Weiterhin ist bekannt, daß zahlreiche Amide geeignet sind, Schädigungen an Kulturpflanzen, die durch herbizide Wirkstoffe, insbesondere Thiolcarbamate und Acetanilide, verursacht werden können, zu vermindern (vergl. z. B. DE-OS 22 18 097, DE-OS 28 28 265, US-PS 40 21 224, US-PS 41 24 376, US-PS 41 37 070).

Die Anwendbarkeit dieser Stoffe als Gegenmittel ist jedoch in hohem Maße abhängig von dem jeweiligen herbiziden Wirkstoff.

Es wurde nun gefunden, daß die bekannten Amide der Formel (I)

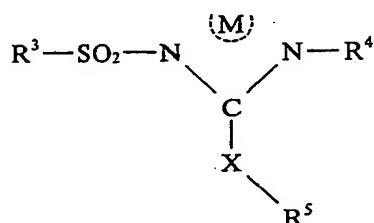


in welcher

R für Wasserstoff, Halogen oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkynyl, Cycloalkyl, Cycloalkenyl, Bicycloalkyl, Bicycloalkenyl, Tricycloalkyl, Aryl, Heteroaryl, Alkoxy, Alkenyloxy, Alkynyloxy, Aryloxy, Carbamoyl, Alkoxy-carbonyl oder Dithiolanyl steht und

Alkoxy, Carbamoyl, Alkoxy-carbonyl oder Diäthylamyl steht und R¹ und R² unabhängig voneinander jeweils für Wasserstoff, für Formyl, für Chlorsulfonyl oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkadienyl, Alkinyl, Cycloalkyl, Cycloalkenyl, Alkoxy, Alkylthio, Alkylcarbonyl, Alkoxy-carbonyl, Phenyl, Phenoxy, Phenylsulfonyl oder Heterocyclyl steht, ferner für Amino, für Alkylidenamino oder für gegebenenfalls substituiertes Alkylcarbonylamino oder Di(alkylcarbonyl)-amino stehen, oder

R¹ und R² gemeinsam mit dem Stickstoffatom an welches sie gebunden sind, für jeweils gegebenenfalls substituiertes Alkylidenimino, Pyrrolidinyl, Piperidinyl, Piperidonyl, Perhydroazepinyl, Perhydroazocinyl, Dihydropyrazolyl, Dihydro- oder Tetrahydropyridinyl, Azabicyclononyl, Morpholinyl, Perhydro-1,3-oxazinyl, 1,3-Oxazolidinyl, 1,4-Piperazinyl, Perhydro-1,4-diazepinyl, Dihydro-, Tetrahydro- oder Perhydrochinolyl bzw. -isochinolyl, Indolyl, Dihydro- oder Perhydroindolyl stehen,
hervorragend geeignet sind als Gegenmittel zur Verbesserung der Kulturpflanzen-Verträglichkeit von herbizid wirksamen Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivaten der allgemeinen Formel (II)



in welcher

R³ für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe Alkyl, Aralkyl, Aryl und Heteroaryl steht,

R⁴ für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe $\text{H}, \text{alkyl}, \text{aryl}, \text{alkylaryl}$ und alkylaryloxy ,
 Heterocyclus, welcher wenigstens ein Stickstoffatom enthält, steht,

R⁵ für einen gegebenenfalls substituierten aliphatischen, araliphatischen, aromatischen oder heteroaromatischen Rest steht.

X für Sauerstoff oder Schwefel steht und

M für Wasserstoff oder ein Metalläquivalent steht,

und von Addukten aus Verbindungen der Formel (II) und starken Säuren.

Weiterhin wurde gefunden, daß die neuen Wirkstoffkombinationen bestehend aus

— einem Amid der Formel (I) und

- einem Amid der Formel (I) und
- mindestens einem herbiziden Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivat der Formel (II)

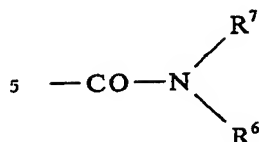
hervorragend geeignet sind zur selektiven Unkrautbekämpfung in Nutzpflanzenkulturen.

Überraschenderweise wird die Kulturpflanzenverträglichkeit von herbiziden Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivaten der Formel (II) durch Mitverwendung von Amidender Formel (I) entscheidend verbessert. Unerwartet ist ferner, daß die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen aus einem Amid der Formel (I) und einem herbiziden Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivat der Formel (II) bessere selektive Eigenschaften besitzen als die betreffenden Wirkstoffe allein.

Die erfindungsgemäß verwendbaren Amide sind durch die Formel (I) allgemein definiert. Bevorzugt sind Amide der Formel (I), bei welchen R

— für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom steht; außerdem

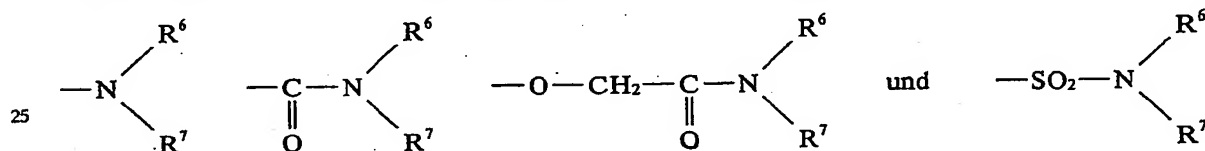
— für den Rest



steht, wobei

R⁶ und R⁷ gleich oder verschieden sind und jeweils für Wasserstoff sowie für jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkyl, Alkenyl, Alkynyl oder Cyanalkyl mit jeweils bis zu 8 Kohlenstoffatomen stehen; ferner R — für gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes, geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen steht, wobei als Substituenten infrage kommen:

Hydroxy, Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, Iod, Cyano, Cyanato, Thiocyanato; jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy, Alkylthio, Alkylcarbonyl, Alkylcarbonyloxy, Alkoxycarbonyl, Halogenalkoxy, Halogenhydroxyalkoxy, Halogenalkylcarbonyl, Halogenalkoxycarbonyl, Halogenalkylcarbonyloxy und Halogenalkylcarbonylamin, insbesondere Fluor, Chlor, Brom; außerdem jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen, niederes Alkyl und/oder niederes Alkoxy substituiertes Phenyl, Phenoxy, Phenylthio oder Thienyl; ferner Cycloalkyl mit 3 bis 7 Kohlenstoffatomen sowie die Reste



wobei R⁶ und R⁷ jeweils die oben angegebenen Bedeutungen haben; außerdem R

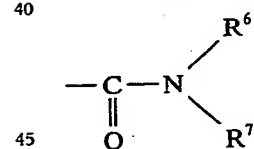
— für gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes, geradkettiges oder verzweigtes Alkenyl mit 2 bis 8 Kohlenstoffatomen steht, wobei als Substituenten infrage kommen:

Hydroxy, Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, geradkettiges oder verzweigtes Alkoxycarbonyl mit bis zu 6 Kohlenstoffatomen, sowie jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, niederes Alkyl oder niederes Alkoxy substituiertes Phenyl oder Phenoxy; ferner R

— für geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 2 bis 8 Kohlenstoffatomen steht; außerdem R

— für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes Cycloalkyl, Cycloalkenyl, Bicycloalkyl, Bicycloalkenyl oder Tricycloalkyl mit jeweils bis zu 12 Kohlenstoffatomen steht, wobei als Substituenten infrage kommen:

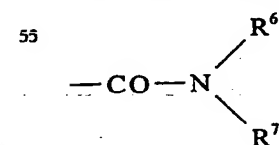
geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Phenyl sowie der Rest



wobei R⁶ und R⁷ die oben angegebene Bedeutung haben; ferner R

— für gegebenenfalls einfach oder mehrfach gleich oder verschieden substituiertes Aryl mit 6 bis 10 Kohlenstoffatomen steht, wobei als Substituenten infrage kommen:

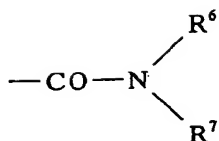
Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, Iod, Nitro, Carboxy — auch in Form des Carboxylatanions —, jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkyl, Alkoxy, Halogenalkyl, Alkylcarbonyl, Halogenalkylcarbonyl und Halogenalkylcarbonylamino mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen und gegebenenfalls bis zu 5 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, sowie der Rest



wobei R⁶ und R⁷ die oben angegebene Bedeutung haben, außerdem R

— für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes Furyl, Thienyl, Pyridyl oder Dithiolanyl steht, wobei als Substituenten infrage kommen:

Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit bis zu 4 Kohlenstoffatomen, sowie der Rest



wobei R⁶ und R⁷ die oben angegebene Bedeutung haben, und schließlich R

— für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Phenyl oder Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom substituiertes, jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy, Alkenyloxy, Alkinyloxy, Alkoxy-carbonyl oder Phenoxy steht, und

R¹ und R², welche gleich oder verschieden sind, unabhängig voneinander

— für Wasserstoff, Formyl, Chlorsulfonyl oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom oder niederes Alkyl substituiertes Phenyl, Phenoxy oder Phenylsulfonyl stehen, ferner

— für gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes, geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 12 Kohlenstoffatomen stehen, wobei als Substituenten infrage kommen:

Hydroxy, Mercapto, Cyano, Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, Iod; jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy, Alkoximino, Alkylcarbonyl, Alkylcarbonyloxy, Alkoxy-carbonyl, Alkoxy-carbonyloxy, Alkylthio-carbonyloxy, Halogenalkylcarbonyloxy und Alkylsulfonyloxy mit jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen und gegebenenfalls bis zu 5 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom; außerdem Alkylaminocarbonyloxy, Dialkylaminocarbonyloxy, Alkenylaminocarbonyloxy und Dialkenylaminocarbonyloxy mit jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen in den einzelnen geradkettigen oder verzweigten Alkyl- bzw. Alkenylteilen; ferner Cycloalkylaminocarbonyloxy mit 3 bis 7 Kohlenstoffatomen im Cycloalkylteil, gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, oder niederes Alkyl substituiertes Phenylaminocarbonyloxy, außerdem gegebenenfalls einfach oder mehrfach gleich oder verschieden durch Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, oder niederes Alkyl substituiertes Cycloalkyl mit 3 bis 7 Kohlenstoffatomen, gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Nitro, Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, niederes Alkyl oder Dioxyalkylen substituiertes Phenyl, jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom oder niederes Alkyl substituiertes Furyl, Tetrahydrofuryl, Pyrazolyl, Oxazolyl, Isoxazolyl, Thiazolyl, Thiadiazolyl, Oxadiazolyl, Pyridyl oder Pyrimidinyl sowie gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch jeweils niederes Alkyl, Halogenalkylcarbonyl, Halogenphenoxyalkylcarbonyl und Halogenalkylcarbonylaminoalkyl substituiertes Amino; außerdem R¹ und R²

— für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes, geradkettiges oder verzweigtes Alkenyl, Alkadienyl, oder Alkynyl mit jeweils 3 bis 8 Kohlenstoffatomen stehen, wobei als Substituenten infrage kommen:

Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, Cyano sowie jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy, Alkylcarbonyl oder Alkoxy-carbonyl mit jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen; ferner R¹ und R²

— für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, oder niederes Alkyl substituiertes Cycloalkyl oder Cycloalkenyl mit jeweils 3 bis 8 Kohlenstoffatomen stehen; außerdem

— für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes und/oder benzanneliertes Piperidyl, Pyridyl, Thienyl, Oxazolyl, Isoxazolyl, Thiazolyl, Oxadiazolyl, Thiadiazolyl, Fluorenyl, Phthalimido oder Dioxanyl stehen, wobei als Substituenten infrage kommen:

Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, Cyano sowie jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkyl oder Alkandyl mit jeweils 1 bis 4 Kohlenstoffatomen;

ferner R¹ und R²

— für jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy, Alkylthio, Alkylcarbonyl, Alkoxy-carbonyl, Halogenalkylcarbonyl oder Halogenalkoxy-carbonyl stehen mit jeweils bis zu 6 Kohlenstoffatomen und gegebenenfalls bis zu 5 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom; und außerdem R¹ und R²

— für gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes Amino oder Alkylidenimino stehen, wobei als Substituenten infrage kommen:

jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkyl, Alkenyl, Alkynyl, Alkylcarbonyl oder Halogenalkylcarbonyl mit jeweils bis zu 8 Kohlenstoffatomen und gegebenenfalls bis zu 5 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom; oder aber

R¹ und R² gemeinsam mit dem Stickstoffatom, an welches sie gebunden sind,

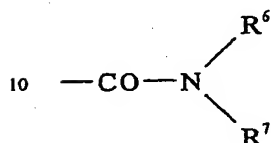
— für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes Alkylidenamino, Pyrrolidinyl, Piperidinyl, Piperidonyl, Perhydroazepinyl, Perhydroazocinyl, Dihydropyrazolyl, Dihydro- oder Tetrahydropyridyl, Azabicyclononyl, Morpholinyl, Perhydro-1,3-oxazinyl, 1,3-Oxazolidinyl, 1,4-Piperazinyl, Perhydro-1,4-diazepinyl, Dihydro-, Tetrahydro- oder Perhydrochinolyl bzw. -isochinolyl, Indolyl, Dihydro- oder Perhydroindolyl stehen, wobei als Substituenten infrage kommen:

Hydroxy, Halogen (insbesondere Fluor, Chlor, Brom), Cyano, Formyl; jeweils geradkettiges oder verzweigtes, gegebenenfalls zweifach verknüpftes Alkyl, Alkandyl, Alkoxy, Dioxyalkylen, Alkylcarbonyl, Alkoxy-carbonyl und Halogenalkylcarbonyl mit jeweils bis zu 8 Kohlenstoffatomen, jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkylamino oder Dialkylamino mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen in den einzelnen Alkylteilen, jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, Nitro oder jeweils niederes Alkyl, Halogenalkyl, Alkoxy, Alkylcarbonyl oder Alkoxy-carbonyl substituiertes Phenyl, Naphthyl, Pyridyl oder Piperidinyl oder jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder

verschieden durch Halogen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom, niederes Alkyl oder Halogenalkylcarbonyl substituiertes geradkettiges oder verzweigtes Cyclopropylalkyl, Cyclohexylalkyl, Piperidinyllalkyl, Phenylalkyl oder Phenylalkenyl mit bis zu 4 Kohlenstoffatomen in den jeweiligen Alkyl- bzw. Alkenylteilen.

Besonders bevorzugt sind Amide der Formel (I), bei welchen R

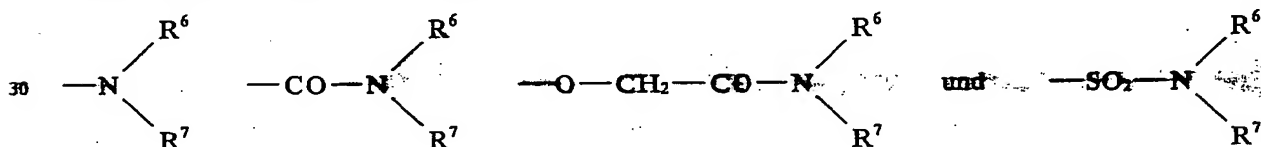
- 5 — für Wasserstoff oder Chlor steht; ferner R
— für den Rest



steht, wobei R⁶ und R⁷, gleich oder verschieden sind und unabhängig voneinander jeweils für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Allyl, Propargyl, But-1-in-3-yl, 3-Methylbut-1-in-3-yl oder 2-Cyanoprop-2-yl stehen; ferner R

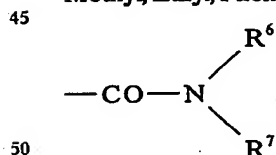
- 15 — für geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit bis zu 15 Kohlenstoffatomen steht; außerdem R
— für geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen, insbesondere Fluor, Chlor, Brom und Iod, steht; außerdem R
— für ein- bis dreifach, gleich oder verschieden substituiertes, geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen steht, wobei als Substituenten infrage kommen:

20 Hydroxy, Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Cyanato, Thiocyanato, Methoxy, Ethoxy, Methylthio, Ethylthio, Acetyl, Propionyl, Acetoxy, Propionyloxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, 1,1,3,3-Tetrachlor-2-hydroxyprop-2-yloxy, 1,1,1,3,3-Pentachlor-2-hydroxyprop-2-yloxy, Chloracetyl, Dichloracetyl, Chloracetoxyl, Dichloracetoxyl, Pentachlorbutadien-1-ylcarbonyloxy, jeweils gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden durch
25 Chlor, Methyl oder Methoxy substituiertes Phenyl, Phenoxy, Phenylthio oder Thienyl; ferner Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl; sowie die Reste



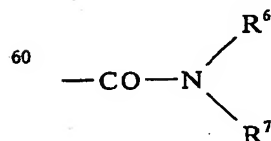
wobei R⁶ und R⁷ gleich oder verschieden sind und jeweils unabhängig voneinander für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Allyl, Propargyl, But-1-in-3-yl, 3-Methylbut-1-in-3-yl oder 2-Cyanoprop-2-yl stehen; außerdem R

- 35 — für ein- bis dreifach, gleich oder verschieden substituiertes, geradkettiges oder verzweigtes Alkenyl mit 2 bis 5 Kohlenstoffatomen steht, wobei als Substituenten infrage kommen:
Hydroxy, Fluor, Chlor, Brom, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl sowie jeweils gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden, durch Fluor, Chlor, Methyl oder Methoxy substituiertes Phenyl oder Phenoxy; ferner R
40 — für geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 2 bis 5 Kohlenstoffatomen; außerdem R
— für jeweils gegebenenfalls ein- bis fünffach, gleich oder verschieden substituiertes Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, Cycloheptyl, Cyclohexenyl, Bicycloheptenyl, Bicyclooctyl, Bicyclononyl und Tricyclodecyl steht, wobei als Substituenten infrage kommen:
Methyl, Ethyl, Phenyl sowie der Rest



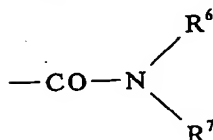
wobei R⁶ und R⁷ gleich oder verschieden sind, und jeweils unabhängig voneinander für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Allyl, Propargyl, But-1-in-3-yl, 3-Methylbut-1-in-3-yl oder 2-Cyanoprop-2-yl stehen, außerdem R

- 55 — für gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden substituierten Phenyl steht, wobei als Substituenten infrage kommen:
Fluor, Chlor, Brom, Iod, Nitro, Methyl, Ethyl, Methoxy, Ethoxy, Carboxy — auch in Form des Carboxylatanions —, Trifluormethyl, Chloracetamido, Dichloracetamido sowie der Rest



- 65 wobei R⁶ und R⁷ gleich oder verschieden sind, und jeweils unabhängig voneinander für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Allyl, Propargyl, But-1-in-3-yl, 3-Methylbut-1-in-3-yl oder 2-Cyanoprop-2-yl stehen; ferner R
— für jeweils gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden substituiertes Furyl, Thienyl, Pyridyl oder Dithiolanyl steht, wobei als Substituenten infrage kommen:

Chlor, Methyl, Ethyl sowie der Rest



wobei R⁶ und R⁷ gleich oder verschieden sind, und jeweils unabhängig voneinander für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Allyl, Propargyl, But-1-in-3-yl, 3-Methylbut-1-in-3-yl oder 2-Cyanoprop-2-yl stehen; und schließlich R

— für jeweils gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Brom oder Phenyl substituiertes Methoxy, Ethoxy, Allyloxy, Propargyloxy, Butinyloxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl oder Phenyl steht, und

R¹ und R², welche gleich oder verschieden sind, unabhängig voneinander

— für Wasserstoff, Formyl, Chlorsulfonyl oder für jeweils gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Brom oder Methyl substituiertes Phenyl, Phenoxy oder Phenylsulfonyl stehen; ferner

— für gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden substituiertes, geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen stehen, wobei als Substituenten infrage kommen:

Hydroxy, Mercapto, Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Methoxy, Ethoxy, Propoxy, Butoxy, Methoximino, Ethoxymino, Acetyl, Propionyl, Acetoxy, Propionyloxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methoxycarbonyloxy, Ethoxycarbonyloxy, Methylthiocarbonyloxy, Ethylthiocarbonyloxy, Chloracetoxyl, Dichloracetoxyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Methylaminocarbonyloxy, Dimethylaminocarbonyloxy, Ethylaminocarbonyloxy, Diethylaminocarbonyloxy, Propylaminocarbonyloxy, Butylaminocarbonyloxy, Allylaminocarbonyloxy, Diallylaminocarbonyloxy, Cyclohexylaminocarbonyloxy sowie gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden durch Chlor oder Methyl substituiertes Phenylaminocarbonyloxy; ferner jeweils gegebenenfalls ein- bis fünffach, gleich oder verschieden durch Chlor oder Methyl substituiertes Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, Cycloheptyl; gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden durch Nitro, Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Dioxymethylen substituiertes Phenyl, jeweils gegebenenfalls ein- bis zweifach, gleich oder verschieden durch Methyl, Ethyl, Propyl oder Chlor substituiertes Furyl, Tetrahydrofuryl, Pyrrozolyl, Oxazolyl, Isoxazolyl, Thiazolyl, Thiadiazolyl, Oxadiazolyl, Pyridyl oder Pyrimidinyl; sowie gegebenenfalls einfach oder zweifach, gleich oder verschieden durch Methyl, Ethyl, Chloracetyl, Dichloracetyl, Chlorphenoxyacetyl, Dichloracetamidomethyl oder Dichloracetamidoethyl substituiertes Amino; außerdem R¹ und R²

— für jeweils gegebenenfalls einfach oder zweifach, gleich oder verschieden durch Chlor, Methoxy, Ethoxy, Acetyl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl oder Cyano substituiertes geradkettiges oder verzweigtes Alkenyl, Alkadienyl oder Alkynyl mit jeweils 3 bis 5 Kohlenstoffatomen stehen; ferner R¹ und R²

— für jeweils gegebenenfalls ein- bis fünffach, gleich oder verschieden durch Chlor oder Methyl substituiertes Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, Cyclohexenyl oder Cyclooctyl stehen; außerdem R¹ und R²

— für jeweils gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Methyl, Ethyl, Propyl, Propandiyloxy oder Butandiyloxy substituiertes und/oder benzannelliertes Piperidyl, Pyridyl, Thienyl, Oxazolyl, Isoxazolyl, Thiadiazolyl, Fluorenyl, Phthalimidoyl oder Dioxanyl stehen; außerdem R¹ und R²

— für Methoxy, Ethoxy, Propoxy, Butoxy, Methylthio, Ethylthio, Propylthio, Butylthio, Acetyl, Chloracetyl, Dichloracetyl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Chlorethoxycarbonyl oder Bromethoxycarbonyl stehen und außerdem R¹ und R²

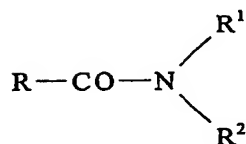
— für gegebenenfalls einfach oder zweifach, gleich oder verschieden durch Methyl, Ethyl, Allyl, Propargyl, Acetyl, Chloracetyl oder Dichloracetyl substituiertes Amino oder Propylidenimino stehen, oder aber R¹ und R² gemeinsam mit dem Stickstoffatom, an welches sie gebunden sind,

— für jeweils gegebenenfalls ein- bis fünffach, gleich oder verschieden substituiertes Methylidenimino, Ethylidenimino, Propylidenimino, Pyrrolidinyl, Piperidinyl, Piperidonyl, Perhydroazepinyl, Perhydroazocinyl, Dihydropyrazolyl, Dihydro- oder Tetrahydropyridyl, Azabicyclononyl, Morpholinyl, Perhydro-1,3-oxazinyl, 1,3-Oxazolidinyl, 1,4-Piperazinyl, Perhydro-1,4-diazepinyl, Dihydro-, Tetrahydro- oder Perhydrochinolyl bzw. -isochinolyl, Indolyl, Dihydro- oder Perhydroindolyl stehen, wobei als Substituenten infrage kommen:

Hydroxy, Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Formyl, Methyl, Ethyl, Propyl, Butyl, Ethandiyloxy, Propandiyloxy, Methoxy, Ethoxy, Propoxy, Butoxy, Dioxyethylen, Dioxypropylen, Dioxybutylen, Acetyl, Propionyl, Chloracetyl, Dichloracetyl, α-Chlorpropionyl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methylamino, Ethylamino, Dimethylamino, Diethylamino, jeweils gegebenenfalls ein- bis dreifach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Methyl, Ethyl, Methoxy, Ethoxy, Trifluormethyl, Acetyl, Propionyl, Methoxycarbonyl oder Ethoxycarbonyl substituiertes Phenyl, Naphthyl oder Piperidinyl oder jeweils gegebenenfalls ein- bis dreifach gleich oder verschieden durch Chlor, Methyl, Chloracetyl oder Dichloracetyl substituiertes Cyclopropylmethyl, Cyclohexylmethyl, Piperidinylethyl, Piperidinylpropyl, Benzyl, Phenylethyl oder Phenylpropenyl.

Die Ausdrücke "niederes Alkyl", "niederes Alkoxy" etc. bezeichnen im Rahmen dieser Erfindung entsprechende Reste mit 1—4 C-Atomen. Im einzelnen seien die folgenden Verbindungen der allgemeinen Formel (I) genannt:

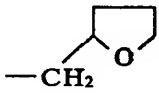
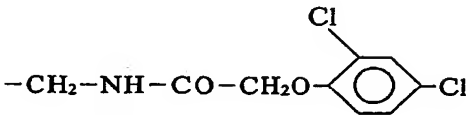
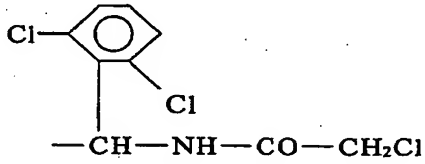
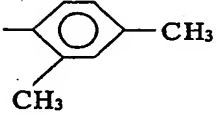
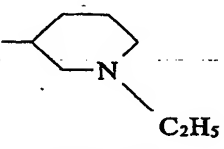
Tabelle 1

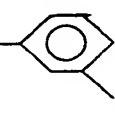
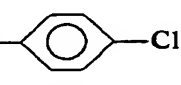
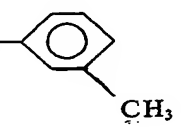
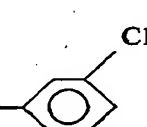
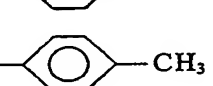
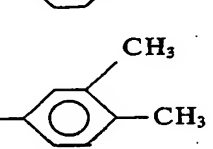
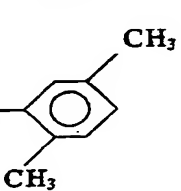
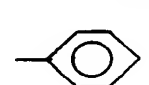
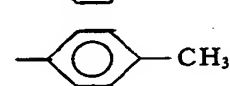



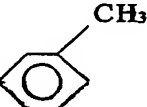
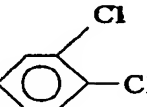
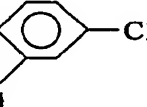


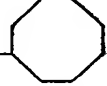

(1)



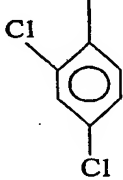
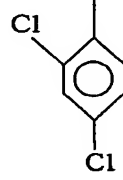
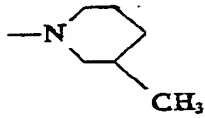
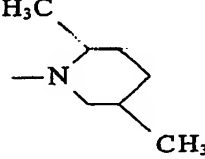
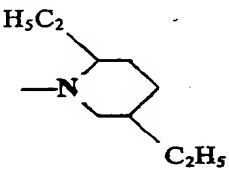
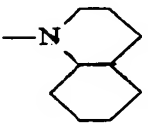
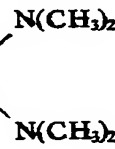
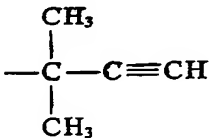
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-1	H	H	
I-2	Cl	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-3	CH ₃	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-4	CH ₃	H	$\begin{array}{c} \text{CF}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CF}_3 \end{array}$
I-5	CH ₃	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-6	CH ₃		$-\text{SO}_2-$
I-7	n-C ₃ H ₇	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-8	n-C ₃ H ₇	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-9	n-C ₃ H ₇	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-10	i-C ₃ H ₇	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-11	n-C ₄ H ₉	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-12	(CH ₃) ₃ C-CH ₂ -	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-13	(CH ₃) ₃ C-CH ₂ -	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

Bsp. R Nr.	R ¹	R ²
I-14 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}}-$	H	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$ CH_3
I-15 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}}-$	CH_3	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-16 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}}-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-17 $n\text{-C}_6\text{H}_{13}$	H	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$ CH_3
I-18 $n\text{-C}_6\text{H}_{13}$	CH_3	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-19 $n\text{-C}_6\text{H}_{13}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-20 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}}-$ CH_3	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-21 $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\text{H}$		$\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$ CH_3
I-22 $n\text{-C}_9\text{H}_{19}$	H	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$ CH_3
I-23 $n\text{-C}_9\text{H}_{19}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-24 $n\text{-C}_{11}\text{H}_{23}$	H	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$ CH_3
I-25 $n\text{-C}_{11}\text{H}_{23}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-26 $n\text{-C}_{13}\text{H}_{27}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-27 $\text{Cl}-\text{CH}_2-$	H	$-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
I-28 $\text{Cl}-\text{CH}_2-$	H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_3$
I-29 $\text{Cl}-\text{CH}_2-$	H	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{C}_2\text{H}_5$ CH_3

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-30	Cl—CH ₂ —	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{—CH—CH}_2\text{—CH(CH}_3)_2 \end{array}$
I-31	Cl—CH ₂ —	H	$\begin{array}{c} \text{—CH}_2\text{—C=CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-32	Cl—CH ₂ —	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{—C—C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$
I-33	Cl—CH ₂ —	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{—C—C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{CN} \end{array}$
I-34	Cl—CH ₂ —	H	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{—C—C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{CN} \end{array}$
I-35	Cl—CH ₂ —	H	—CH ₂ CH ₂ —Br
I-36	Cl—CH ₂ —	H	—CH ₂ CH ₂ —OCH ₃
I-37	Cl—CH ₂ —	H	—CH ₂ —CH(OCH ₃) ₂
I-38	Cl—CH ₂ —	H	
I-39	Cl—CH ₂ —	H	
I-40	Cl—CH ₂ —	H	
I-41	Cl—CH ₂ —	H	
I-42	Cl—CH ₂ —	H	
I-43	Cl—CH ₂ —	CH ₃	—CH(CH ₃) ₂
I-44	Cl—CH ₂ —	CH ₃	—(CH ₂) ₅ —CH ₃




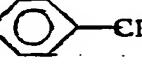
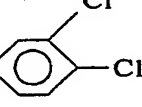
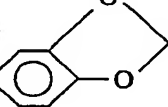




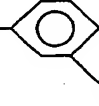

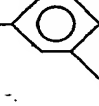
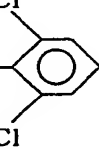
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-45	Cl—CH ₂ —	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{—CH—C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-46	Cl—CH ₂ —	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{—CH—CH(CH}_3)_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-47	Cl—CH ₂ —	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{—CH}_2\text{—C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-48	Cl—CH ₂ —	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{—CH—C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-49	Cl—CH ₂ —	CH ₃	—CH ₂ CH ₂ —CN
I-50	Cl—CH ₂ —	CH ₃	—CH ₂ — 
I-51	Cl—CH ₂ —	CH ₃	—CH ₂ — 
I-52	Cl—CH ₂ —	CH ₃	—CH ₂ — 
I-53	Cl—CH ₂ —	C ₂ H ₅	$\begin{array}{c} \text{—CH—C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-54	Cl—CH ₂ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ — 
I-55	Cl—CH ₂ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ — 
I-56	Cl—CH ₂ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ — 
I-57	Cl—CH ₂ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ — 
I-58	Cl—CH ₂ —	C ₂ H ₅	— 
I-59	Cl—CH ₂ —	C ₂ H ₅	— 
I-60	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH ₂ —CH(CH ₃) ₂
I-61	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	—C(CH ₃) ₃

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-62	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH—(CH ₂) ₂ —CH ₃ CH ₃
I-63	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH ₂ — 
I-64	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH ₂ — 
I-65	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH ₂ — 
I-66	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH ₂ — 
I-67	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH ₂ — 
I-68	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	— 
I-69	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	— 
I-70	Cl—CH ₂ —	—CH(CH ₃) ₂	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃ CH ₃
I-71	Cl—CH ₂ —	—CH(CH ₃) ₂	—CH—C ₂ H ₅
I-72	Cl—CH ₂ —	—CH(CH ₃) ₂	—CH ₂ —CH(CH ₃) ₂
I-73	Cl—CH ₂ —	—CH(CH ₃) ₂	—(CH ₂) ₄ —CH ₃
I-74	Cl—CH ₂ —	—CH(CH ₃) ₂	—CH ₂ — 
I-75	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
I-76	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH ₂ —CH(CH ₃) ₂
I-77	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH=CH ₂
I-78	Cl—CH ₂ —	—CH—C ₂ H ₅ CH ₃	—CH ₂ —CH(CH ₃) ₂
I-79	Cl—CH ₂ —	—(CH ₂) ₅ —CH ₃	—(CH ₂) ₅ —CH ₃
I-80	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂

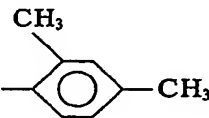
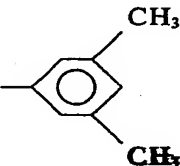
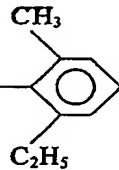
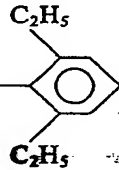
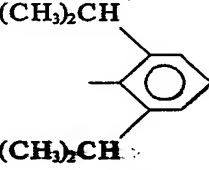
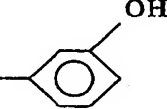
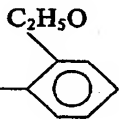
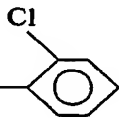
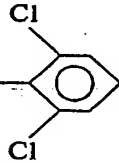
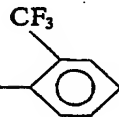
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ² bzw. $\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \diagup \text{N} \diagdown \\ \text{R}^2 \end{array}$
I-81	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ —OH	—CH ₂ CH ₂ —OH
I-82	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ OCH ₃	—CH ₂ CH ₂ OCH ₃
I-83	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅	—CH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅
I-84	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ O—CO—NH—CH ₃	—CH ₂ CH ₂ O—CO—NH—CH ₃
I-85	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ O—CO—NH—CH ₂ CH=CH ₂	—CH ₂ CH ₂ O—CO—NH—CH ₂ CH=CH ₂
I-86	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ O—CO—NH— 	—CH ₂ CH ₂ O—CO—NH— 
I-87	Cl—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ O—CO—NH— 	—CH ₂ CH ₂ O—CO—NH— 
I-88	Cl—CH ₂ —		—N— 
I-89	Cl—CH ₂ —		H ₃ C— 
I-90	Cl—CH ₂ —		H ₅ C ₂ — 
I-91	Cl—CH ₂ —		—N— 
I-92	Cl—CH ₂ —		—N=C— 
I-93	I—CH ₂ —	H	

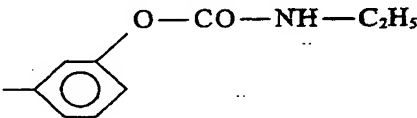
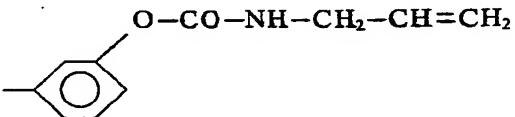
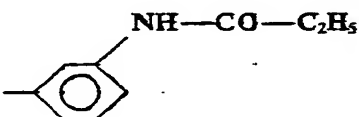
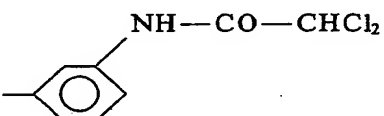
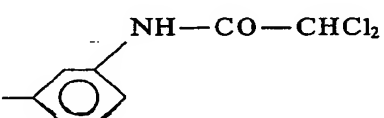


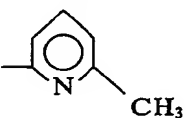

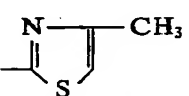
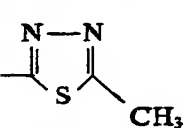

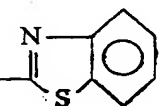
5	Bsp. Nr.	R	R ¹	R ² bzw. —N ^{R¹} _{R²}
10	I-94	I—CH ₂ —	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{—CH—C}\equiv\text{CH} \end{array}$
	I-95	I—CH ₂ —	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
15				
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				
60				
65				

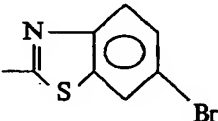
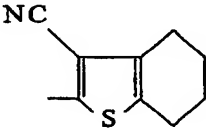
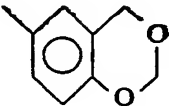
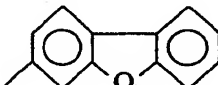
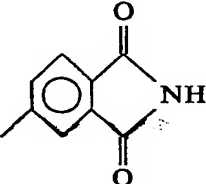

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-96	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ —CH(CH ₃) ₂
I-97	Cl ₂ CH—	H	—C(CH ₃) ₃
I-98	Cl ₂ CH—	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-99	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-100	Cl ₂ CH—	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}_2-\text{C}=\text{CH}_2 \end{array}$
I-101	Cl ₂ CH—	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-102	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ CH ₂ Br
I-103	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ CH ₂ OH
I-104	Cl ₂ CH—	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}_2-\text{CH}-\text{OH} \end{array}$
I-105	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ —OH
I-106	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ CH ₂ —OC ₂ H ₅
I-107	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ —OCH(CH ₃) ₂
I-108	Cl ₂ CH—	H	$\begin{array}{c} \text{OC}_2\text{H}_5 \\ \diagup \\ -\text{CH}_2-\text{CH} \\ \diagdown \\ \text{OC}_2\text{H}_5 \end{array}$
I-109	Cl ₂ CH—	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
I-110	Cl ₂ CH—	H	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
I-111	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ CH ₂ —N(CH ₃) ₂
I-112	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ CH ₂ —N(C ₂ H ₅) ₂
I-113	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ CH ₂ —NH—CO—CHCl ₂
I-114	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ —NH—CO—CHCl ₂
I-115	Cl ₂ CH—	H	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ -\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{N}-\text{CO}-\text{CHCl}_2 \end{array}$
I-116	Cl ₂ CH—	H	$\begin{array}{c} -(\text{CH}_2)_3-\text{N}-\text{CO}-\text{CHCl}_2 \\ \\ (\text{CH}_2)_3-\text{NH}-\text{CO}-\text{CHCl}_2 \end{array}$

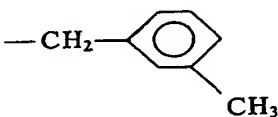
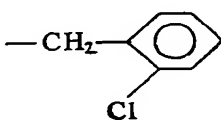
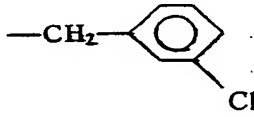
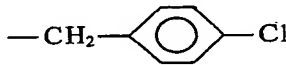
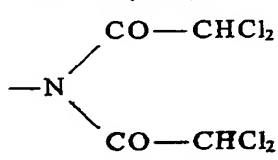
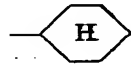

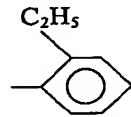
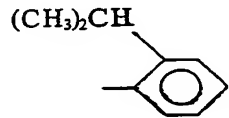
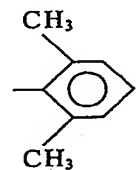
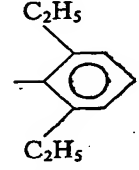
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-117	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ — 
I-118	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ — 
I-119	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ — 
I-120	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ — 
I-121	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ — 
I-122	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ — 
I-123	Cl ₂ CH—	H	—  —CH— 
I-124	Cl ₂ CH—	H	—CH ₂ CH ₂ — 
I-125	Cl ₂ CH—	H	NH—CO—CH ₂ Cl —CH— 
I-126	Cl ₂ CH—	H	NH—CO—CH ₂ Cl —CH— 
I-127	Cl ₂ CH—	H	NH—CO—CHCl ₂ —CH— 
I-128	Cl ₂ CH—	H	NH—CO—CHCl ₂ —CH— 
I-129	Cl ₂ CH—	H	—CH—  NH—CO—CHCl ₂


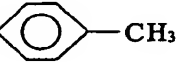
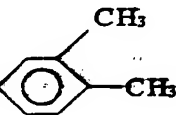
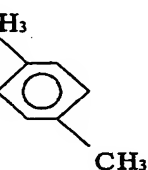
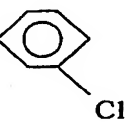
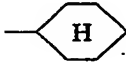
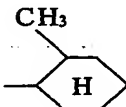
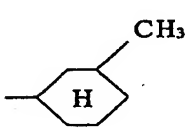
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-130	Cl ₂ CH—	H	
I-131	Cl ₂ CH—	H	
I-132	Cl ₂ CH—	H	
I-133	Cl ₂ CH—	H	
I-134	Cl ₂ CH—	H	
I-135	Cl ₂ CH—	H	
I-136	Cl ₂ CH—	H	—CO—O—C ₂ H ₅
I-137	Cl ₂ CH—	H	—CO—O—CH ₂ CH ₂ Cl
I-138	Cl ₂ CH—	H	—NH—CO—CHCl ₂
I-139	Cl ₂ CH—	H	
I-140	Cl ₂ CH—	H	
I-141	Cl ₂ CH—	H	
I-142	Cl ₂ CH—	H	
I-143	Cl ₂ CH—	H	
I-144	Cl ₂ CH—	H	

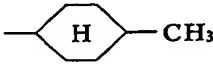
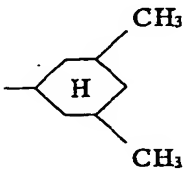

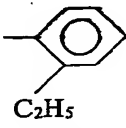
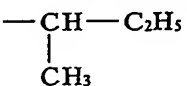
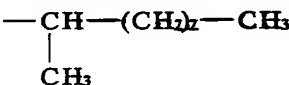
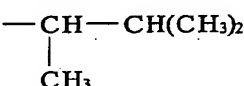
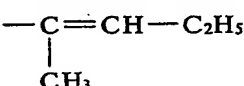
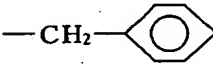
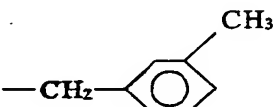
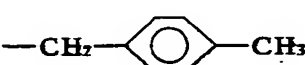
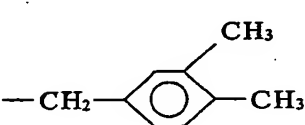
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-145	Cl ₂ CH—	H	
I-146	Cl ₂ CH—	H	
I-147	Cl ₂ CH—	H	
I-148	Cl ₂ CH—	H	
I-149	Cl ₂ CH—	H	
I-150	Cl ₂ CH—	H	
I-151	Cl ₂ CH—	H	
I-152	Cl ₂ CH—	H	
I-153	Cl ₂ CH—	H	
I-154	Cl ₂ CH—	H	

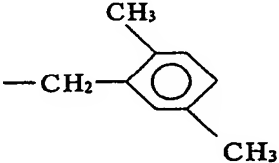
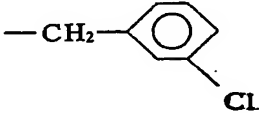
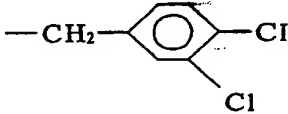
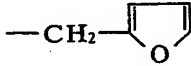
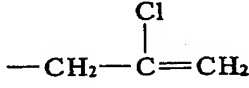
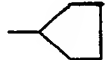
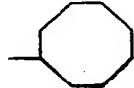
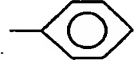
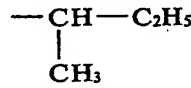
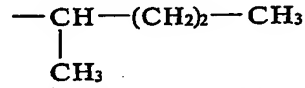
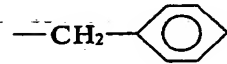
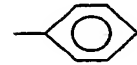
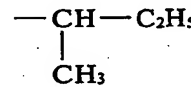
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-155	Cl ₂ CH—	H	
I-156	Cl ₂ CH—	H	
I-157	Cl ₂ CH—	H	
I-158	Cl ₂ CH—	H	
I-159	Cl ₂ CH—	H	
I-160	Cl ₂ CH—	H	
I-161	Cl ₂ CH—	H	
I-162	Cl ₂ CH—	H	
I-163	Cl ₂ CH—	H	
I-164	Cl ₂ CH—	H	
I-165	Cl ₂ CH—	H	
I-166	Cl ₂ CH—	H	
I-167	Cl ₂ CH—	H	



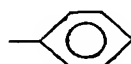



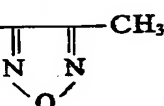
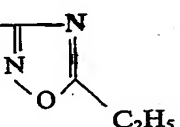
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-168	Cl ₂ CH—	H	
I-169	Cl ₂ CH—	H	
I-170	Cl ₂ CH—	H	
I-171	Cl ₂ CH—	H	
I-172	Cl ₂ CH—	H	
I-173	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH ₃
I-174	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH ₂ CH ₂ CH ₃
I-175	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH(CH ₃) ₂
I-176	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
I-177	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH—CH ₂ CH ₃ CH ₃
I-178	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH—(CH ₂) ₂ —CH ₃ CH ₃
I-179	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH—CH—CH ₃ CH ₃ CH ₃
I-180	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH=C=CH ₂
I-181	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH ₂ —C≡CH
I-182	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH—C≡CH CH ₃
I-183	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH ₂ CH ₂ —OH
I-184	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH ₂ CH ₂ —CN
I-185	Cl ₂ CH—	CH ₃	—(CH ₂) ₂ —N(CH ₃)—(CH ₂) ₂ —N(CH ₃)—CO—CHCl ₂
I-186	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH ₂ — 

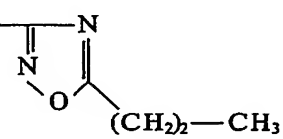
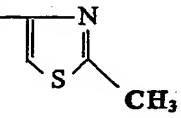
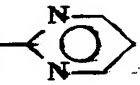
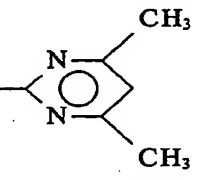

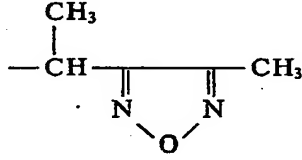
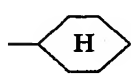
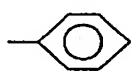
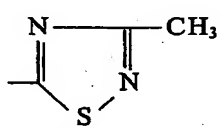
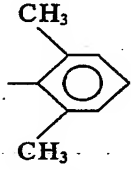
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-187	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	$-\text{CH}_2-$ 
I-188	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	$-\text{CH}_2-$ 
I-189	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	$-\text{CH}_2-$ 
I-190	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	$-\text{CH}_2-$ 
I-191	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	$-\text{NH}_2$
I-192	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	$-\text{N}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$
I-193	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	$-\text{N}$ 
I-194	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	
I-195	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	
I-196	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	C_2H_5 
I-197	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$ 
I-198	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	
I-199	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	CH_3	C_2H_5 
I-200	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	C_2H_5	C_2H_5
I-201	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	C_2H_5	$-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

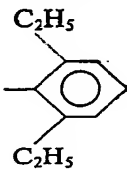

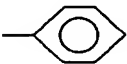
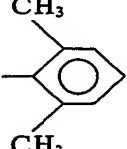
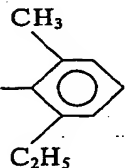
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-202	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
I-203	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH—C ₂ H ₅ CH ₃
I-204	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ —CH(CH ₃) ₂
I-205	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—C(CH ₃) ₃
I-206	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH—CH ₂ CH ₂ CH ₃ CH ₃
I-207	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—(CH ₂) ₅ —CH ₃ C ₂ H ₅
I-208	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—C=CH—CH ₃
I-209	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ CH ₂ —O—CO—CHCl ₂ C ₂ H ₅
I-210	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ CH ₂ —N—CO—CHCl ₂ C ₂ H ₅
I-211	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ — 
I-212	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ — 
I-213	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ — 
I-214	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ — 
I-215	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	—CH ₂ — 
I-216	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	— 
I-217	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	— 
I-218	C ₂ H ₅ —	C ₂ H ₅	— 

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-219	CH ₂ CH—	C ₂ H ₅	
I-220	CH ₂ CH—	C ₂ H ₅	
I-221	CH ₂ CH—	C ₂ H ₅	
I-222	CH ₂ CH—	C ₂ H ₅	
I-223	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₃
I-224	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
I-225	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-226	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	—CH ₂ —CH(CH ₃) ₂
I-227	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	—C(CH ₃) ₃
I-228	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	—(CH ₂) ₄ —CH ₃
I-229	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-230	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-231	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	—(CH ₂) ₅ —CH ₃
I-232	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	—CH ₂ CH=CH ₂
I-233	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-234	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-235	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-236	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-237	CH ₂ CH—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-238	C ₂ H—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-239	C ₂ H—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-240	C ₂ H—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-241	C ₂ H—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-242	C ₂ H—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-243	C ₂ H—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-244	C ₂ H—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-245	C ₂ H—	CH ₃ CH ₂ CH ₂ —	
I-246	C ₂ H—	(CH ₃) ₂ CH—	—CH(CH ₃) ₂
I-247	C ₂ H—	(CH ₃) ₂ CH—	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃
I-248	C ₂ H—	(CH ₃) ₂ CH—	
I-249	C ₂ H—	(CH ₃) ₂ CH—	—CH ₂ —CH(CH ₃) ₂
I-250	C ₂ H—	(CH ₃) ₂ CH—	—(CH ₂) ₄ —CH ₃
I-251	C ₂ H—	(CH ₃) ₂ CH—	
I-252	C ₂ H—	(CH ₃) ₂ CH—	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-253	C ₂ H—	(CH ₃) ₂ CH—	
I-254	C ₂ H—	(CH ₃) ₂ CH—	
I-255	C ₂ H—	n-C ₄ H ₉ —	

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-256	Cl ₂ CH—	n-C ₄ H ₉ —	—CH ₂ —CH(CH ₃) ₂
I-257	Cl ₂ CH—	n-C ₄ H ₉ —	—C(CH ₃) ₃
I-258	Cl ₂ CH—	n-C ₄ H ₉ —	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-259	Cl ₂ CH—	n-C ₄ H ₉ —	—CH=CH—C ₂ H ₅
I-260	Cl ₂ CH—	CH ₃	—CH ₂ — 
I-261	Cl ₂ CH—	n-C ₄ H ₉ —	
I-262	Cl ₂ CH—	C ₂ H ₅ — CH ₃	—CH ₂ —CH(CH ₃) ₂
I-263	Cl ₂ CH—	C ₂ H ₅ — CH ₃	
I-264	Cl ₂ CH—	(CH ₃) ₂ CH—CH ₂ —	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-265	Cl ₂ CH—	(CH ₃) ₂ CH—CH ₂ —	—CO—H
I-266	Cl ₂ CH—	(CH ₃) ₂ CH—CH ₂ —	—CO—CH ₃
I-267	Cl ₂ CH—	(CH ₃) ₂ CH—CH ₂ —	—CO—CHCl ₂
I-268	Cl ₂ CH—	(CH ₃) ₃ C—	—CH=CH—C ₂ H ₅
I-269	Cl ₂ CH—	(CH ₃) ₃ C—	—CH ₂ —CH ₂ —OH
I-270	Cl ₂ CH—	CH ₃ —(CH ₂) ₅ —	—(CH ₂) ₅ —CH ₃
I-271	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-272	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ — C=CH ₂ CH ₃
I-273	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ —CH=N—OCH ₃
I-274	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	
I-275	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ — 
I-276	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ — 
I-277	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ —  —CH ₃
I-278	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ —  —C ₂ H ₅

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-279	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ — 
I-280	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ — 
I-281	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ — 
I-282	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ — 
I-283	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ CH ₂ —N— 
I-284	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH— 
I-285	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	—CH ₂ —C(=CH ₂)— Cl
I-286	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	— 
I-287	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	— 
I-288	Cl ₂ CH—	CH ₂ =CH—CH ₂ —	— 
I-289	Cl ₂ CH—	CH ₂ =C— CH ₃	— 
I-290	Cl ₂ CH—	C ₂ H ₅ —CH=CH—	—C—C≡CH CH ₃
I-291	Cl ₂ CH—	H ₂ C=CH—CH ₂ —	—CH ₂ —CH(OCH ₃) ₂
I-292	Cl ₂ CH—	—CH ₂ —CN	—CH ₂ —CN

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-293	Cl ₂ CH—	—CH ₂ CH ₂ —CN	—CH ₂ CH ₂ —CN
I-294	Cl ₂ CH—	—CH ₂ CH ₂ —OH	—CH ₂ CH ₂ —OH
I-295	Cl ₂ CH—	—CH ₂ CH ₂ —Cl	—CH ₂ CH ₂ —Cl
I-296	Cl ₂ CH—	—CH ₂ CH ₂ OCH ₃	—CH ₂ CH ₂ OCH ₃
I-297	Cl ₂ CH—	—CH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅	—CH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅
I-298	Cl ₂ CH—	—CH ₂ — $\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH} \end{array}$ —CH ₃	—CH ₂ — $\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH} \end{array}$ —CH ₃
I-299	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OCOC ₂ H ₅	—(CH ₂) ₂ OCOC ₂ H ₅
I-300	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OCOCHCl ₂	—(CH ₂) ₂ OCOCHCl ₂
I-301	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OCOOCH ₃	—(CH ₂) ₂ OCOOCH ₃
I-302	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OCOSC ₂ H ₅	—(CH ₂) ₂ OCOSC ₂ H ₅
I-303	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OCONHCH ₃	—(CH ₂) ₂ OCONHCH ₃
I-304	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OCON(CH ₃) ₂	—(CH ₂) ₂ OCON(CH ₃) ₂
I-305	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OCONHC ₂ H ₅	—(CH ₂) ₂ OCONHC ₂ H ₅
I-306	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OCONHCH(CH ₃) ₂	—(CH ₂) ₂ OCONHCH(CH ₃) ₂
I-307	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OCONH(CH ₂) ₃ CH ₃	—(CH ₂) ₂ OCONH(CH ₂) ₃ CH ₃
I-308	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OCONHCH ₂ CH=CH ₂	—(CH ₂) ₂ OCONHCH ₂ CH=CH ₂
I-309	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ OSO ₂ CH ₃	—(CH ₂) ₂ OSO ₂ CH ₃
I-310	Cl ₂ CH—	—(CH ₂) ₂ NHCOCHCl ₂	—(CH ₂) ₂ NHCOCHCl ₂
I-311	Cl ₂ CH—	—CH ₂ OCH ₃	
I-312	Cl ₂ CH—	—CH ₂ CH ₂ —SH	—CH ₂ — 
I-313	Cl ₂ CH—	—CH ₂ CO—OC ₂ H ₅	
I-314	Cl ₂ CH—	— $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH} \end{array}$ —CO—OCH ₃	
I-315	Cl ₂ CH—	— $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH} \end{array}$ —CO—OCH ₃	

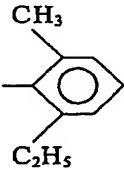
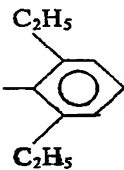

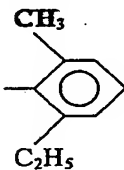
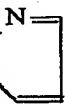
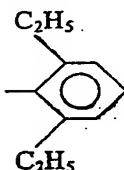
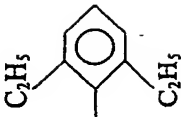
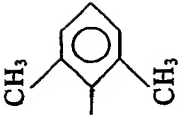
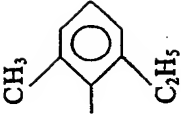
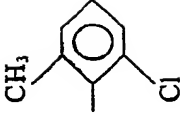
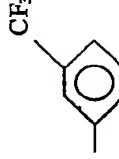
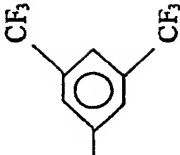
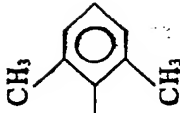
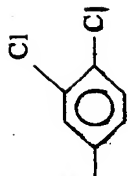


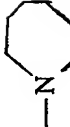

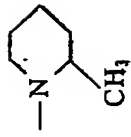
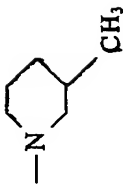

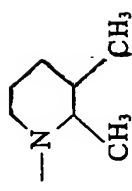
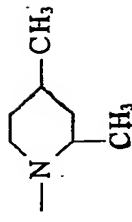
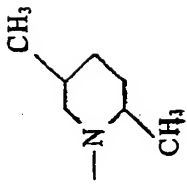
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-316	C_2H_5	$\text{CH}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$	
I-317	C_2H_5	$\text{CH}(\text{CH}_3)\text{COOC}_2\text{H}_5$	
I-318	C_2H_5	CH_2N 	
I-319	C_2H_5	CH_2N 	

Tabelle 1 Fortsetzung

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	bzw. —N— R ¹ R ²
I-320	Cl ₂ CH—	$\begin{array}{c} \text{—CH—CH}_2\text{—OCH}_3 \\ \\ \text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{Cl} \quad \text{CH}_2 \end{array}$		
I-321	Cl ₂ CH—	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{—C=CH—COCH}_3 \end{array}$		
I-322	Cl ₂ CH—	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{—C=CH—COCH}_3 \end{array}$		
I-323	Cl ₂ CH—	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{—C=CH—COCH}_3 \end{array}$		
I-324	Cl ₂ CH—	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{—C=CH—COCH}_3 \end{array}$		

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} R^1 \\ \diagdown \\ -N- \\ \diagup \\ R^2 \end{array}$ bzw. $\begin{array}{c} R^1 \\ \diagdown \\ -N- \\ \diagup \\ R^2 \end{array}$
I-325	Cl ₂ CH—	$\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ -C=CH-COCH_3 \end{array}$		
I-326	Cl ₂ CH—	$\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ -C=CHCOOC_2H_5 \end{array}$		
I-327	Cl ₂ CH—	$\begin{array}{c} O \\ \\ -C-H \end{array}$		
I-328	Cl ₂ CH—	—CO—CHCl ₂		
I-329	Cl ₂ CH—			$\begin{array}{c} N(CH_3)_2 \\ \\ -N=C- \\ \\ N(CH_3)_2 \end{array}$
I-330	Cl ₂ CH—			
I-331	Cl ₂ CH—			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	bzw. —N— <div> <div>R¹</div> <div></div> <div>R²</div> </div>
I-332	Cl ₂ CH—			
I-333	Cl ₂ CH—			
I-334	Cl ₂ CH—			
I-335	Cl ₂ CH—			
I-336	Cl ₂ CH—			
I-337	Cl ₂ CH—			
I-338	Cl ₂ CH—			




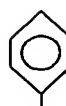
Bsp. Nr.	R	R'	R''	$\begin{array}{c} R' \\ \\ \text{bzw.} - N - R'' \end{array}$
I-339	$\text{Cl}_2\text{CH}-$			
I-340	$\text{Cl}_2\text{CH}-$			
I-341	$\text{Cl}_2\text{CH}-$			
I-342	$\text{Cl}_2\text{CH}-$			
I-343	$\text{Cl}_2\text{CH}-$			

Dsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^1 \end{array}$ bzw.
I-344	Cl ₂ CH—			
I-345	Cl ₂ CH—			
I-346	Cl ₂ CH—			
I-347	Cl ₂ CH—			
I-348	Cl ₂ CH—			
I-349	Cl ₂ CH—			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{N} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{R}^3 \end{array}$ bzw. —
I-350	Cl ₂ CH—			
I-351	Cl ₂ CH—			
I-352	Cl ₂ CH—			
I-353	Cl ₂ CH—			
I-354	Cl ₂ CH—			
I-355	Cl ₂ CH—			
I-356	Cl ₂ CH—			
I-357	Cl ₂ CH—			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} R^1 \\ \\ R^1-N-R^1 \\ \\ \text{bzw.} \end{array}$
I-358	Cl ₂ CH—			
I-359	Cl ₂ CH—			
I-360	Cl ₂ CH—			
I-361	Cl ₂ CH—			
I-362	Cl ₂ CH—			
I-363	Cl ₂ CH—			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	<div> R^1 bzw. —N—R^2 </div>
I-364	Cl ₂ CH—			
I-365	Cl ₂ CH—			
I-366	Cl ₂ CH—			
I-367	Cl ₂ CH—			
I-368	Cl ₂ CH—			
I-369	Cl ₂ CH—			
I-370	Cl ₂ CH—			

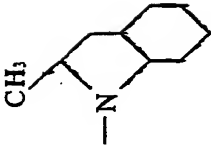
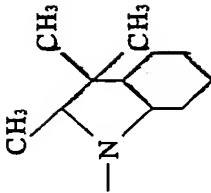
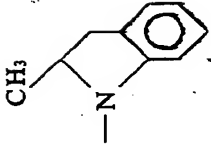
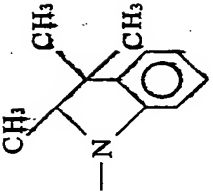
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$ \begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^2 \end{array} $ bzw.
I-371	CH ₃ CH ₂ —			$ \begin{array}{c} \text{---N---CH}_3 \\ \\ \text{---} \end{array} $
I-372	CH ₃ CH ₂ —			$ \begin{array}{c} \text{---N---(CH}_2\text{)}_2\text{---CH}_3 \\ \\ \text{---} \end{array} $
I-373	CH ₃ CH ₂ —			$ \begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{---N---C---H} \\ \\ \text{---} \end{array} $
I-374	CH ₃ CH ₂ —			$ \begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{---N---C---CHCl}_2 \\ \\ \text{---} \end{array} $
I-375	CH ₃ CH ₂ —			$ \begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{---N---C---OC}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{---} \end{array} $
I-376	CH ₃ CH ₂ —			$ \begin{array}{c} \text{---N---CH}_2\text{---} \\ \\ \text{---} \end{array} $ 
I-377	CH ₃ CH ₂ —			$ \begin{array}{c} \text{---N---(CH}_2\text{)}_2\text{---} \\ \\ \text{---} \end{array} $ 
I-378	CH ₃ CH ₂ —			$ \begin{array}{c} \text{---N---CH---} \\ \quad \\ \text{---} \quad \text{CH}_3 \\ \\ \text{---} \end{array} $ 
I-379	CH ₃ CH ₂ —			$ \begin{array}{c} \text{---N---CH}_2\text{---CH=CH---} \\ \\ \text{---} \end{array} $ 

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} R^1 \\ \\ \text{bzw. } -N- \\ \\ R^2 \end{array}$
I-380	CH ₂ CH—			
I-381	CH ₂ CH—			
I-382	CH ₂ CH—			
I-383	CH ₂ CH—			
I-384	CH ₂ CH—			
I-385	CH ₂ CH—			
I-386	CH ₂ CH—			

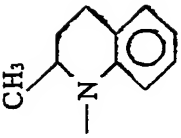
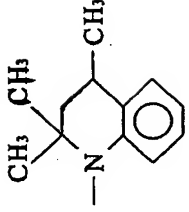
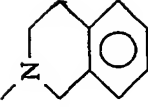
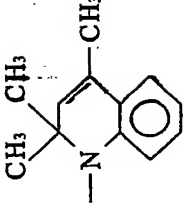
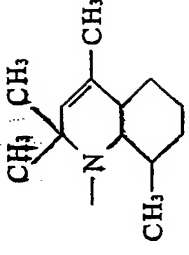
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	bzw. —N— R ¹ R ²
I-387	CH ₂ CH—			
I-388	CH ₂ CH—			
I-389	CH ₂ CH—			
I-390	CH ₂ CH—			
I-391	CH ₂ CH—			
I-392	CH ₂ CH—			
I-393	CH ₂ CH—			
I-394	CH ₂ CH—			

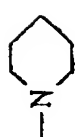
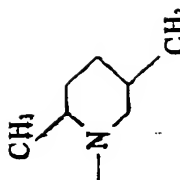
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^2 \end{array}$ bzw. $\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^2 \end{array}$
I-395	CH ₂ CH—			
I-396	CH ₂ CH—			
I-397	CH ₂ CH—			
I-398	CH ₂ CH—			
I-399	CH ₂ CH—			
I-400	CH ₂ CH—			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ¹	bzw. —N(R ¹)(R ²)—
I-401	CH ₂ CH—			
I-402	CH ₂ CH—			
I-403	CH ₂ CH—			
I-404	CH ₂ CH—			
I-405	CH ₂ CH—			
I-406	CH ₂ CH—			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^2 \end{array}$ bzw. $\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^3 \end{array}$
I-407	CH ₂ CH—			
I-408	CH ₂ CH—			
I-409	CH ₂ CH—			
I-410	CH ₂ CH—			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} R^1 \\ \\ \text{bzw.} -N- \\ \\ R^2 \end{array}$
I-411	CH ₂ CH—			
I-412	CH ₂ CH—			
I-413	CH ₂ CH—			
I-414	CH ₂ CH—			
I-415	CH ₂ CH—			
I-416	CH ₂ CH—			

Bsp. No.	R	R ¹	R ²	<div> R^1 bzw. -N- R^1 </div>
I-417	CH ₂ CH—			
I-418	CH ₂ CH—			
I-419	CH ₂ CH—			
I-420	CH ₂ CH—			
I-421	CH ₂ CH—			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^2 \end{array}$ bzw. $\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^2 \end{array}$
I-422	Cl ₃ C—	H	—CH ₂ —CH=CH ₂	
I-423	Cl ₃ C—	H	—CH ₂ CH ₂ —Br	
I-424	Cl ₃ C—	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{---C---C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{CN} \end{array}$	
I-425	Cl ₃ C—	H	—CH ₂ —NHCOCH ₂ Cl	
I-426	Cl ₃ C—	CH ₃	CH ₃	
I-427	Cl ₃ C—	CH ₃	—CH—C≡CH	
I-428	Cl ₃ C—	C ₂ H ₅	CH ₃	
I-429	Cl ₃ C—	—CH ₂ CH ₂ CH ₃	—CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	
I-430	Cl ₃ C—	—CH(CH ₃) ₂	—CH(CH ₃) ₂	
I-431	Cl ₃ C—	—CH ₂ CH(CH ₃) ₂	—CH ₂ CH(CH ₃) ₂	
I-432	Cl ₃ C—	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂	
I-433	Cl ₃ C—			
I-434	Cl ₃ C—			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	bzw. $\begin{array}{c} R^1 \\ \\ -N- \\ \\ R^3 \end{array}$
I-435	B ₃ C—	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
I-436	B ₃ C—	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
I-437	B ₃ C—	H	$\begin{array}{c} -\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
I-438	B ₃ C—	CH ₃	$\begin{array}{c} -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
I-439	B ₃ C—	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂	
I-440	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂	
I-441	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CO—CH ₃	
I-442	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	—CH ₂ —CH=CH ₂	$\begin{array}{c} -\text{CH}_2-\text{CH}=\text{N}-\text{OCH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
I-443	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	—CH ₂ —CH=CH ₂	$\begin{array}{c} -\text{CH}_2-\text{C}=\text{N}-\text{OCH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	bzw. $\begin{array}{c} R^1 \\ \\ -N- \\ \\ R^2 \end{array}$
I-444	$\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ Cl-CH- \end{array}$	$-CH_2-CH=CH_2$		
I-445	$\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ Cl-CH- \end{array}$	$-CH_2-CH=CH_2$		
I-446	$\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ Cl-CH- \end{array}$	$-CH_2-CH=CH_2$		
I-447	$\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ Cl-CH- \end{array}$	$-CH_2-CH=CH_2$		
I-448	$\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ Cl-CH- \end{array}$	$\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ -CH-COOCH_3 \end{array}$		
I-449	$\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ Cl-CH- \end{array}$			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	bzw. -N(R ¹)(R ²)
I-450	$\text{CH}_3\text{---CH---}$			
I-451	$\text{CH}_3\text{---CH---}$			
I-452	$\text{CH}_3\text{---CH---}$			
I-453	$\text{CH}_3\text{---CH---}$			
I-454	$\text{CH}_3\text{---CH---}$			
I-455	$\text{CH}_3\text{---CH---}$			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	<div> $\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^2 \end{array}$ bzw. $\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^2 \end{array}$ </div>
I-456	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			
I-457	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			
I-458	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			
I-459	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			
I-460	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			
I-461	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} R^1 \\ \\ \text{bzw. } -N- \\ \\ R^2 \end{array}$
I-462	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			$\text{---}N\text{---}$
I-463	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			$\text{---}N\text{---}(\text{CH}_2)_2\text{---}$
I-464	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			$\text{---}N\text{---}\text{CH}(\text{CH}_3)\text{---}$
I-465	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			$\text{---}N\text{---}$
I-466	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			$\text{---}N\text{---}$
I-467	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}_2- \end{array}$			$\text{---}N\text{---}$
I-468	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			$\text{---}N\text{---}$

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^2 \end{array}$ bzw. $\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \\ \text{---N---} \\ \\ \text{R}^2 \end{array}$
I-469	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl---CH---} \end{array}$			
I-470	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl---CH---} \end{array}$			
I-471	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl---CH---} \end{array}$			
I-472	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl---CH---} \end{array}$			
I-473	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl---CH---} \end{array}$			
I-474	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl---CH---} \end{array}$			

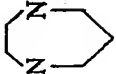
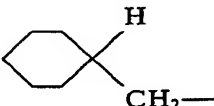
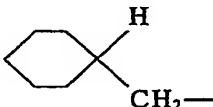
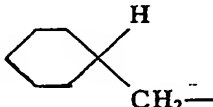

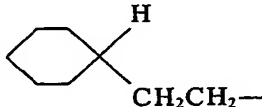
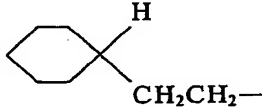
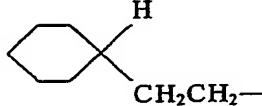
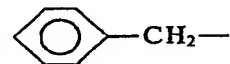
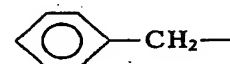
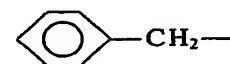

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	R ¹ —N— R ³ bzw. R ¹ —N— R ³
I-475	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}- \end{array}$			$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}-\text{Cl} \\ \\ \text{CO} \\ \\ \text{N} \end{array}$ 

Tabelle 1 Fortsetzung

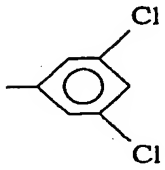
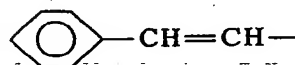
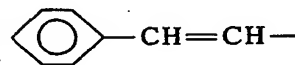
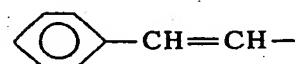
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-476	Cl—CH ₂ CH ₂ —	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-477	Cl—CH ₂ CH ₂ —	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-478	Cl—CH ₂ CH ₂ —	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-479	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}- \\ \\ \text{Cl} \end{array}$	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-480	$\begin{array}{c} \text{Br} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}- \end{array}$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-481	$\begin{array}{c} \text{Br} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}- \end{array}$	CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-482	$\begin{array}{c} \text{Br} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}- \end{array}$	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-483	$\begin{array}{c} \text{F} \quad \text{F} \\ \quad / \quad \backslash \\ \text{F}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}- \\ \quad \backslash \quad / \\ \text{F} \quad \text{F} \end{array}$	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-484	BrCH ₂ CH ₂ CH ₂ —	H	—SO ₂ Cl
I-485	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Br}-\text{C}- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-486	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{Br}-\text{C}- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-487	Br—(CH ₂) ₅ —	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-488	HO—CH ₂ —	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅
I-489	NC—CH ₂ —	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-490	NCO—CH ₂ —	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-491		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

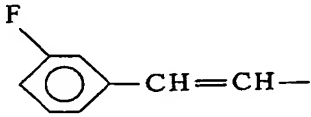
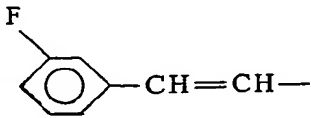
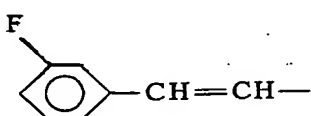
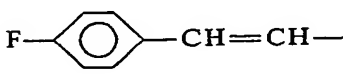
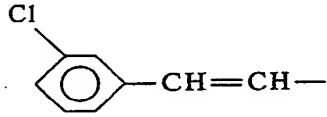
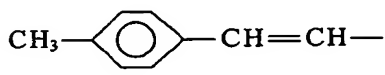
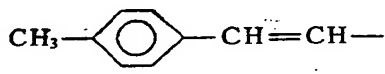
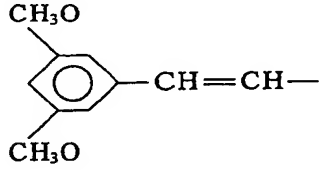
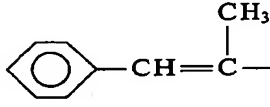
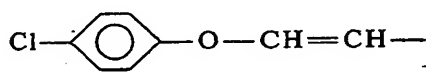
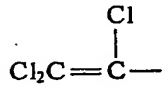

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-492		CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-493		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-494		CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-495		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-496		CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-497		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-498	CH ₃ OCH ₂ CH ₂ —	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{C}_2\text{H}_5$
I-499	$\begin{array}{c} \text{CHCl}_2 \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2- \\ \\ \text{CHCl}_2 \end{array}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-500	$\begin{array}{c} \text{CCl}_3 \\ \\ \text{HO}-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2- \\ \\ \text{CHCl}_2 \end{array}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-501	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{S} \\ \diagdown \\ \text{CH}- \\ \diagup \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{S} \end{array}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-502		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-503		CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-504		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$





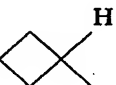
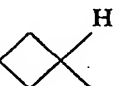
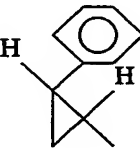
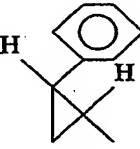
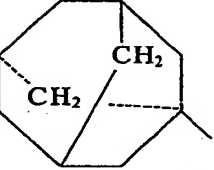
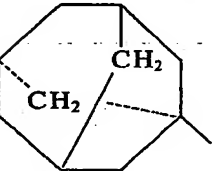
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-505		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-506		CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-507		H	
I-508		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-509		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-510		CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-511		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-512		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-513		H	$-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
I-514		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-515	$\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CH}_2-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-516		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

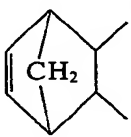

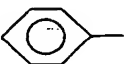

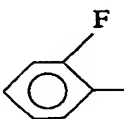
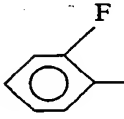
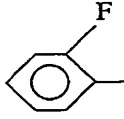
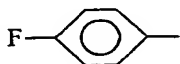

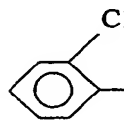
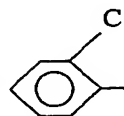
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-517	$\text{CH}_3\text{CO}-\text{CH}-$ 	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-518	$\text{CH}_2\text{CH}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_2-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-519	$\begin{array}{ccccccc} \text{Cl} & \text{Cl} & \text{Cl} & \text{Cl} & & & \\ & & & & & & \\ \text{C} & =\text{C} & -\text{C} & =\text{C} & -\text{C} & =\text{O} \\ & & & & & & \\ \text{Cl} & & & & \text{O}-\text{CH}_2- & & \end{array}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-520	$\text{CH}_3\text{O}-\text{CO}-\text{CH}_2\text{CH}_2-$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-521	$(\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2)_2\text{N}-\text{CH}_2-$	$-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-522	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{HC}\equiv\text{C}-\text{C}-\text{NH}-\text{CO}-\text{CH}_2- \\ \quad \quad \quad \\ \text{CH}_3 \quad \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-523	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}-\text{N}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_2- \\ \quad \quad \\ \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$	CH_3	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-524	$(\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2)_2\text{N}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_2-$	$-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-525	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \quad \text{O} \\ \quad \quad \\ \text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}-\text{N}-\text{C}-(\text{CH}_2)_2- \\ \quad \quad \\ \text{CH}_3 \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$	$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-526	$(\text{CH}_2=\text{CHCH}_2)_2\text{N}-\text{C}(=\text{O})-(\text{CH}_2)_2-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

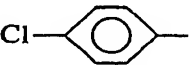


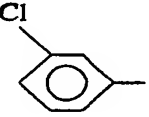
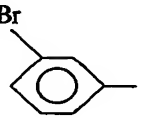
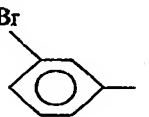
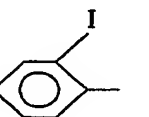
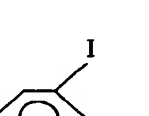
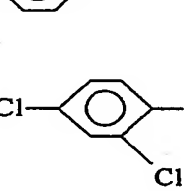
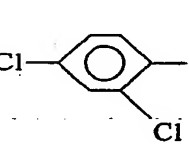
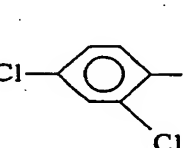
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-527	$\text{HC}\equiv\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{CH}_3}{\text{N}}}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-(\text{CH}_2)_3-$	$-\text{CH}_3$	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-528	$(\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}_2)_2\text{N}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-(\text{CH}_2)_3-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-529	$\text{HC}\equiv\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{NH}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-$	H	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-530	$(\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}_2)_2\text{N}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-531	$\text{HC}\equiv\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{CH}_3}{\text{N}}}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-$	$-\text{CH}_3$	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-532	$\text{HC}\equiv\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{CH}_3}{\text{N}}}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-(\text{CH}_2)_4-$	$-\text{CH}_3$	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-533	$(\text{CH}_2=\text{CHCH}_2)_2\text{N}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-(\text{CH}_2)_4-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-534	$\text{HC}\equiv\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{NH}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\text{CH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{H}$		$\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-535	$\text{HC}\equiv\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{CH}_3}{\text{N}}}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-$	$-\text{CH}_3$	$\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-536	$(\text{CH}_2=\text{CHCH}_2)_2\text{N}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-537	$(\text{CH}_2=\text{CHCH}_2)_2\text{N}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{S}}}-\text{CH}_2-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

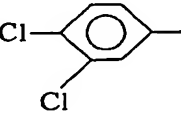
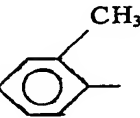
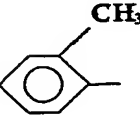
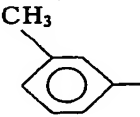
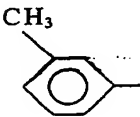
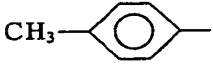
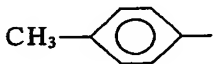
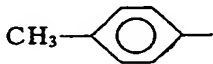
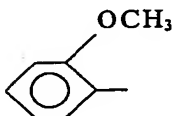
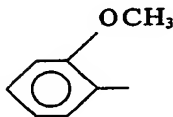
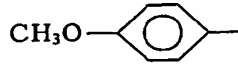
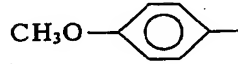
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-538	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-539	$\text{CH}_2=\text{CH}-$	CH_3	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-540	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-541	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-542	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_2=\text{C}- \end{array}$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-543	$(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}-$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-544	$(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}-$	$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-545	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-546	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-547	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\ \\ \text{Cl}-\text{CH}=\text{C}- \end{array}$	$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-548	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{HO}-\text{C}=\text{C}- \\ \\ \text{COOCH}_3 \end{array}$	H	
I-549		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_3$
I-550		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-551		CH_3	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$

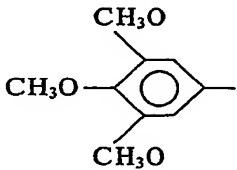
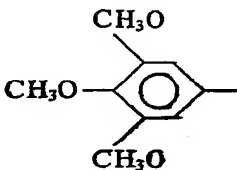
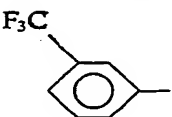
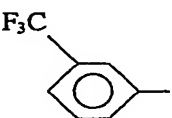
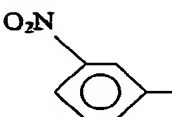
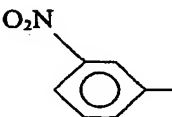
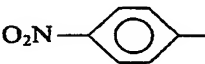
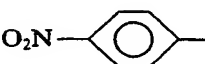
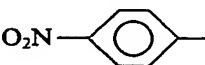
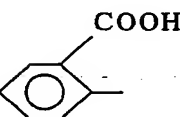
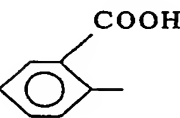
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-552		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-553		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-554		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-555		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-556		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-557		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-558		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-559		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-560		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-561		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-562		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-563		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-564		CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-565		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-566		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-567		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-568		CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-569		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-570		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-571		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-572		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-573		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{CN} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

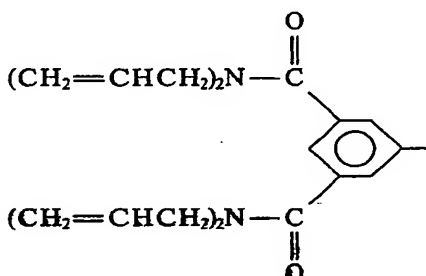
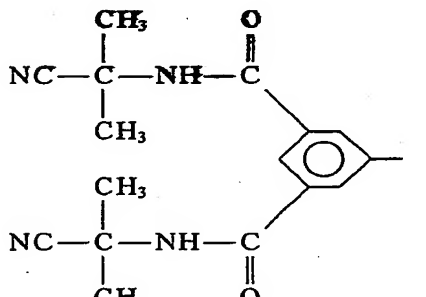
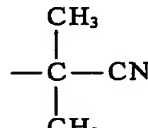
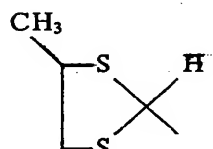
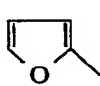
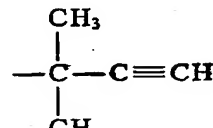
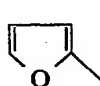
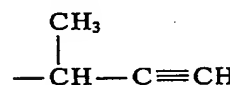
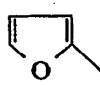
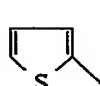
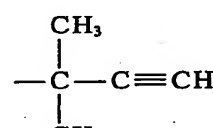

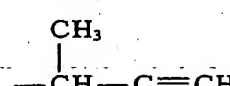
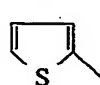
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-574		$\text{C}(=\text{O})\text{NHC}(\text{CH}_3)_2\text{C}\equiv\text{CH}$	$\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}\equiv\text{CH}$
I-575		$\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2)_2$	$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
I-576		CH_3	$\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}\equiv\text{CH}$
I-577		$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
I-578		H	$\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}\equiv\text{CH}$
I-579		CH_3	$\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}\equiv\text{CH}$
I-580		$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
I-581		H	$\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CN}$
I-582		$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
I-583		CH_3	$\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}\equiv\text{CH}$
I-584		$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	$\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-585		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-586		CH ₃	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-587		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-588		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_3$
I-589		$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-590		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-591		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-592		$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-593		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-594		$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-595		H	$\begin{array}{c} \text{CH}=\text{CH}-\text{CO}-\text{C}(\text{CH}_3)_3 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_4 \end{array}$

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-596		$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-597		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-598		$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-599		$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-600		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-601		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-602		CH_3	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-603		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-604		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-605		$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-606		$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-607		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

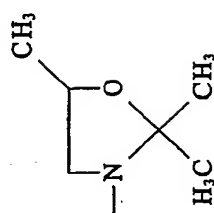
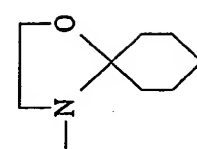
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-608		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-609		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-610		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-611		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-612		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-613		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-614		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-615		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-616		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-617		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
I-618		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-619		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-620		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{N}^{\oplus}-\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		
I-621		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
I-622		$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-623		$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$
I-624		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-625		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-626		H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-627		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-628		H	
I-629		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-630		H	
I-631		$-\text{CH}_3$	
I-632		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
I-633		H	
I-634		$-\text{CH}_3$	
I-635		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²
I-636		H	
I-637		—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-638	Cl—CH ₂ CH ₂ O—	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-639		—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-640	CH ₃ —C≡C—CH ₂ O—	—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-641		—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂
I-642		—CH ₃	
I-643		—CH ₂ —CH=CH ₂	—CH ₂ —CH=CH ₂

Tabelle 1 Fortsetzung

Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	bzw. $\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \diagdown \\ \text{N} \\ \diagup \\ \text{R}^2 \end{array}$
I-644	$\text{HC}\equiv\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{NH}-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
I-645	$\text{HC}\equiv\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}-\overset{\text{CH}_3}{\parallel}\text{N}-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-$	$-\text{CH}_3$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$	
I-646	$(\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2)_2\text{N}-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-$	$-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	
I-647	$\text{Cl}_2\text{CH}-$			
I-648	$\text{Cl}_2\text{CH}-$			
I-649	$\text{Cl}_2\text{CH}-$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	

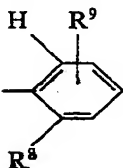
Bsp. Nr.	R	R ¹	R ²	$\begin{array}{c} \text{R}^1 \\ \diagdown \\ \text{---N---} \\ \diagup \\ \text{R}^2 \end{array}$ bzw. $\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{---N---} \end{array}$ $\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \diagdown \\ \text{H}_3\text{C} \end{array}$
I-650	Cl ₂ CH—			

Die erfindungsgemäß verwendbaren Amide der Formel (I) sind bekannt (vergl. z. B. DE-OS 28 28 265, DE-OS 32 28 007, DE-OS 22 18 097, DE-OS 23 50 547, DE-OS 34 26 541, DE-OS 29 05 650 und US-PS 45 31 970).

Die erfindungsgemäß verwendbaren Amide der Formel (I) eignen sich — wie bereits erwähnt — zur Verbesserung der Kulturpflanzen-Verträglichkeit von herbizid wirksamen Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivaten der Formel (II).

Die erfindungsgemäß verwendbaren herbizid wirksamen Sulfonylharnstoff-Derivate sind durch die Formel (II) allgemein definiert.

Bevorzugt verwendbar sind herbizide Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivate der Formel (II), bei welchen R^3 für den Rest



steht, worin

R^8 und R^9 gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Halogen [wie insbesondere Fluor, Chlor, Brom und/oder Iod], Cyano, Nitro, C_1-C_6 -Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Carboxy, C_1-C_4 -Alkoxy-carbonyl, C_1-C_4 -Alkylamino-carbonyl, Di-(C_1-C_4 -alkyl)-amino-carbonyl, Hydroxy, C_1-C_4 -Alkoxy, Formyloxy, C_1-C_4 -Alkyl-carbonyloxy, C_1-C_4 -Alkoxy-carbonyloxy, C_1-C_4 -Alkylamino-carbonyloxy, C_1-C_4 -Alkylthio, C_1-C_4 -Alkylsulfinyl, C_1-C_4 -Alkylsulfonyl, Di-(C_1-C_4 -alkyl)-aminosulfonyl, C_3-C_6 -Cycloalkyl oder Phenyl substituiert ist], für C_2-C_6 -Alkenyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, C_1-C_4 -Alkoxy-carbonyl, Carboxy oder Phenyl substituiert ist], für C_2-C_6 -Alkynyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, C_1-C_4 -Alkoxy-carbonyl, Carboxy oder Phenyl substituiert ist], für C_1-C_4 -Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Carboxy, C_1-C_4 -Alkoxyimino- C_1-C_4 -alkyl, C_1-C_4 -Alkoxy-carbonyl, C_1-C_4 -Alkoxy, C_1-C_4 -Alkylthio, C_1-C_4 -Alkylsulfinyl oder C_1-C_4 -Alkylsulfonyl substituiert ist], für C_1-C_4 -Alkylthio [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Carboxy, C_1-C_4 -Alkoxy-carbonyl, C_1-C_4 -Alkylthio, C_1-C_4 -Alkylsulfinyl oder C_1-C_4 -Alkylsulfonyl substituiert ist], für C_3-C_6 -Alkenyloxy [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano oder C_1-C_4 -Alkoxy-carbonyl substituiert ist], für C_2-C_6 -Alkenylthio [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C_1-C_3 -Alkylthio oder C_1-C_4 -Alkoxy-carbonyl substituiert ist], C_3-C_6 -Alkinyloxy, C_3-C_6 -Alkinylthio oder für den Rest $-S(O)_p-R^{10}$ stehen, wobei

p für die Zahlen 1 oder 2 steht und

R^{10} für C_1-C_4 -Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano oder C_1-C_4 -Alkoxy-carbonyl substituiert ist], C_3-C_6 -Alkenyl, C_3-C_6 -Alkynyl, C_1-C_4 -Alkoxy, C_1-C_4 -Alkoxyamino, C_4-C_4 -Alkoxy- C_1-C_4 -alkylamino, C_1-C_4 -Alkylamino oder Di-(C_1-C_4 -alkyl)-amino steht.

R^8 und R^9 weiterhin für Phenyl oder Phenoxy, für C_1-C_4 -Alkylcarbonylamino, C_1-C_4 -Alkoxy-carbonylamino, C_1-C_4 -Alkylamino-carbonylamino, Di-(C_1-C_4 -alkyl)-amino-carbonylamino, oder für den Rest $-CO-R^{11}$ stehen, wobei

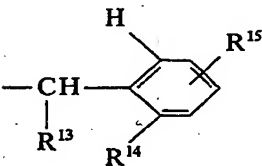
R^{11} für C_1-C_6 -Alkyl, C_1-C_6 -Alkoxy, C_1-C_4 -Alkoxyimino- C_1-C_4 -alkoxy, C_3-C_6 -Cycloalkoxy, C_3-C_6 -Alkenyloxy, C_1-C_4 -Alkylthio, C_1-C_4 -Alkylamino, C_1-C_4 -Alkoxyamino, C_1-C_4 -Alkoxy- C_1-C_4 -alkyl-amino oder Di-(C_1-C_4 -alkyl)amino steht [welche gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert sind],

R^8 und R^9 weiterhin für C_1-C_4 -Alkylsulfonyl- C_1-C_4 -Alkylsulfonyloxy, Di-(C_1-C_4 -alkyl)-aminosulfonylamino oder für den Rest $-CH=N-R^{12}$ stehen, wobei

R^{12} für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Cyano, Carboxy, C_1-C_4 -Alkoxy-carbonyl, C_1-C_4 -Alkylthio, C_1-C_4 -Alkylsulfinyl oder C_1-C_4 -Alkylsulfonyl substituiertes C_1-C_6 -Alkyl, für gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituiertes Benzyl, für gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituiertes C_3-C_6 -Alkenyl oder C_3-C_6 -Alkynyl, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, C_1-C_4 -Alkyl, C_1-C_4 -Alkoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy oder Trifluormethylthio substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes C_1-C_6 -Alkoxy, C_3-C_6 -Alkenoxy, C_3-C_6 -Alkinyloxy oder Benzoyloxy für Amino, C_1-C_4 -Alkyl-amino, Di-(C_1-C_4 -alkyl)amino, Phenylamino, C_1-C_4 -Alkyl-carbonyl-amino, C_1-C_4 -Alkoxy-carbonylamino, C_1-C_4 -Alkyl-sulfonylamino oder für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom oder Methyl substituiertes Phenylsulfonylamino steht;

worin weiter

R^3 für den Rest

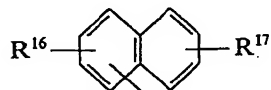


steht, worin

R^{13} für Wasserstoff oder C_1-C_4 -Alkyl steht,

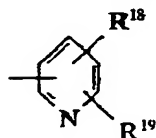
R^{14} und R^{15} gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C_1-C_4 -Alkyl

[welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C₁–C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], Carboxy, C₁–C₄-Alkoxy-carbonyl, C₁–C₄-Alkylsulfonyl oder Di-(C₁–C₄-alkyl)-aminosulfonyl stehen; worin weiter
R³ für den Rest



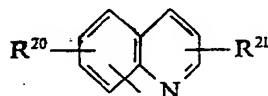
steht, worin

R¹⁶ und R¹⁷ gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C₁–C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist] oder C₁–C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], stehen; worin weiter
R³ für den Rest



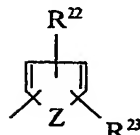
steht, worin

R¹⁸ und R¹⁹ gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C₁–C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C₁–C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], für C₁–C₄-Alkylthio, C₁–C₄-Alkylsulfinyl oder C₁–C₄-Alkylsulfonyl [welche gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert sind], sowie für Di-(C₁–C₄-alkyl)-aminosulfonyl oder C₁–C₄-Alkoxy-carbonyl stehen; worin weiter
R³ für den Rest



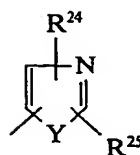
steht, worin

R²⁰ und R²¹ gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, C₁–C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Brom substituiert ist], C₁–C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], für C₁–C₄-Alkylthio, C₁–C₄-Alkylsulfinyl oder C₁–C₄-Alkylsulfonyl [welche gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert sind], oder für Di-(C₁–C₄-alkyl)-aminosulfonyl stehen; worin weiter
R³ für den Rest



steht, worin

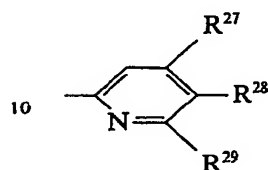
R²² und R²³ gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C₁–C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C₁–C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C₁–C₄-Alkylthio, C₁–C₄-Alkylsulfinyl oder C₁–C₄-Alkylsulfonyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], Di-(C₁–C₄-alkyl)-amino-sulfonyl oder C₁–C₄-Alkoxy-carbonyl stehen, und
Z für Sauerstoff, Schwefel oder die Gruppierung N–Z¹ steht, wobei
Z¹ für Wasserstoff, C₁–C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom oder Cyano substituiert ist], C₃–C₆-Cycloalkyl, Benzyl, Phenyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom oder Nitro substituiert ist], C₁–C₄-Alkylcarbonyl, C₁–C₄-Alkoxy-carbonyl oder Di-(C₁–C₄-alkyl)-aminocarbonyl steht; worin weiter
R³ für den Rest



steht, worin

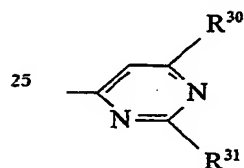
R²⁴ für Wasserstoff, C₁—C₅-Alkyl oder Halogen
 R²⁵ für Wasserstoff oder C₁—C₅-Alkyl steht und
 Y für Schwefel oder die Gruppierung N—R²⁶ steht, wobei
 R²⁶ für Wasserstoff oder C₁—C₅-Alkyl steht; worin weiter

5 R⁴ für den Rest



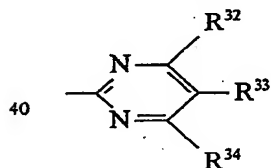
steht, worin

15 R²⁷ und R²⁹ gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, C₁—C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist] oder C₁—C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist] stehen mit der Maßgabe, daß wenigstens einer der Reste R²⁷ und R²⁹ von Wasserstoff verschieden ist, und
 20 R²⁸ für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Cyano oder C₁—C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist] steht; worin weiter
 R⁴ für den Rest



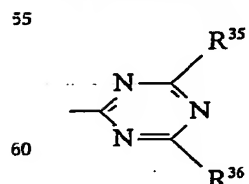
30 steht, worin

R³⁰ und R³¹ gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, C₁—C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C₁—C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C₁—C₄-Alkylamino oder Di-(C₁—C₄-alkyl)-amino stehen mit der Maßgabe, daß wenigstens einer der Reste R³⁰ und R³¹ von Wasserstoff verschieden ist; worin weiter
 35 R⁴ für den Rest



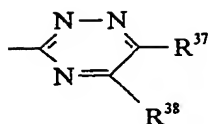
steht, worin

45 R³² für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Hydroxy, C₁—C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist] oder C₁—C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist] steht;
 R³³ für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, C₁—C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], Cyano, Formyl, C₁—C₄-Alkyl-carbonyl oder C₁—C₄-Alkoxy-carbonyl steht und
 50 R³⁴ für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Hydroxy, C₁—C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C₁—C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], Amino, C₁—C₄-Alkyl-amino oder Di-(C₁—C₄-alkyl)-amino steht, oder
 R³³ und R³⁴ gemeinsam für C₃—C₄-Alkandiyli stehen; worin weiter
 R⁴ für den Rest



steht, worin

65 R³⁵ und R³⁶ gleich oder verschieden sind und für Fluor, Chlor, Brom, Hydroxy, C₁—C₄-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C₃—C₅-Cycloalkyl, C₁—C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C₁—C₄-Alkylthio oder für C₁—C₄-Alkyl-amino bzw. Di-(C₁—C₄-alkyl)-amino stehen; worin weiter
 R⁴ für den Rest



steht, worin

R³⁷ und R³⁸ gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Methyl oder Methoxy stehen; worin weiter R⁵ für C₁-C₁₂-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Cyano, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₄-Alkylthio, C₁-C₄-Alkylsulfinyl, C₁-C₄-Alkylsulfonyl, C₁-C₄-Alkyl-carbonyl, C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl, C₁-C₄-Alkylaminocarbonyl oder Di-(C₁-C₄-alkyl)-aminocarbonyl substituiert ist], für C₃-C₆-Alkenyl, C₃-C₆-Alkinyl, C₃-C₆-Cycloalkyl, C₃-C₆-Cycloalkyl-C₁-C₂-alkyl, Phenyl-C₁-C₂-alkyl [welches im Phenylteil gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Nitro, Cyano, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Alkoxy oder C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl substituiert ist] steht, worin weiter

R⁵ für einen Phenylrest steht, welcher gegebenenfalls substituiert ist durch einen oder mehrere Reste aus der Reihe Halogen [wie insbesondere Fluor, Chlor, Brom und Iod], Cyano, Nitro, Hydroxy, Carboxy, C₁-C₆-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, Hydroxy, Carboxy, C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₄-Alkylthio oder Phenyl substituiert ist], C₃-C₆-Cycloalkyl, C₁-C₄-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Carboxy, C₁-C₄-Alkoxy, C₁-C₄-Alkylthio oder C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl substituiert ist], C₁-C₄-Alkylthio [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Carboxy, C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl substituiert ist], Amino, C₁-C₄-Alkyl-amino bzw. Di-(C₁-C₄-alkyl)-amino [welche gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Carboxy, C₁-C₄-Alkoxy oder C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl substituiert sind], C₁-C₄-Alkyl-carbonylamino, C₁-C₄-Alkoxy-carbonylamino, (Di)-C₁-C₄-Alkyl-amino-carbonylamino, Formyl, C₁-C₄-Alkyl-carbonyl, Benzoyl, C₁-C₄-Alkoxy-carbonyl, Phenoxy-carbonyl, Benzyloxycarbonyl, Phenyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Hydroxy oder Methyl substituiert ist], Phenoxy, Phenylthio, Phenylsulfonyl, Phenylamino oder Phenylazo [welche gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Methyl und/oder Trifluormethyl substituiert sind], Pyridoxy oder Pyrimidoxyl [welche gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Methyl und/oder Trifluormethyl substituiert sind], C₁-C₄-Alkyl-carbonyloxy, C₁-C₄-Alkoxy-carbonyloxy, C₁-C₄-Alkyl-amino-carbonyloxy und Di-(C₁-C₄-alkyl)-amino-carbonyloxy, oder welcher gegebenenfalls durch eine Alkylkette [welche gegebenenfalls verzweigt und/oder durch ein oder mehrere Sauerstoffatome unterbrochen ist] oder einen Benzorest [welcher gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Methyl und/oder Trifluormethyl substituiert ist] anelliert ist; worin weiter

R⁵ für einen fünf- oder sechsgliedrigen heteroaromatischen Ring steht, welcher 1 bis 3 Stickstoffatome und/oder ein Sauerstoff- oder Schwefelatom enthält und welcher gegebenenfalls benzanelliert ist und/oder durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C₁-C₃-Alkyl oder C₁-C₃-Alkoxy [wobei letztere gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert sind] substituiert ist, worin weiter

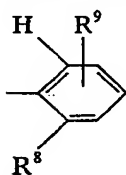
X für Sauerstoff oder Schwefel steht und

M für Wasserstoff, ein Natrium-, Kalium-, Magnesium-, Calcium-, Aluminium-, Mangan-, Eisen-, Cobalt-, oder Nickel-Äquivalent steht.

Bevorzugt verwendbar sind weiterhin die Addukte von Verbindungen der Formel (II) — wie vorausgehend definiert — mit Halogenwasserstoffsäuren, wie Hydrogenfluorid, Hydrogenchlorid, Hydrogenbromid, Hydrogeniodid, mit Schwefelsäure, mit gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituierten Alkansulfonsäuren mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder auch Benzol- oder Naphthalinsulfonsäuren, welche gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom oder Methyl substituiert sind.

Besonders bevorzugt verwendbar sind herbizide Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivate der Formel (II), in welchen

(A) R³ für den Rest

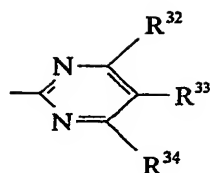


steht worin

R⁸ für Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Trifluormethyl, Methoxy, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, C₁-C₃-Alkylthio, Difluormethylthio, Trifluormethylthio, C₁-C₃-Alkylsulfinyl, C₁-C₃-Alkylsulfonyl, Dimethylaminosulfonyl, Diethylaminosulfonyl, N-Methoxy-N-methylaminosulfonyl, Phenyl, Phenoxy, C₁-C₃-Alkoxy-carbonyl oder C₁-C₃-Alkyl-aminocarbonyl steht und

R⁹ für Wasserstoff steht; worin weiter

R⁴ für den Rest



steht, worin

R³² für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Hydroxy, C₁–C₃-Alkyl, C₁–C₃-Alkoxy oder Difluormethoxy steht, R³³ für Wasserstoff, Chlor, Brom oder Methyl steht und

R³⁴ für C₁–C₃-Alkyl, Hydroxy, Fluor, Chlor, Brom oder C₁–C₃-Alkoxy steht; worin weiter

R⁵ für C₁–C₈-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Cyano, C₁–C₂-Alkoxy oder C₁–C₂-Alkoxy-carbonyl substituiert ist], für C₃–C₄-Alkenyl, C₃–C₄-Alkynyl oder Benzyl [welches im Phenylteil gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Nitro, Cyano, Methyl, Methoxy oder C₁–C₂-Alkoxy-carbonyl substituiert ist] steht, oder

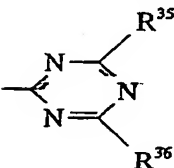
R⁵ für einen Phenylrest steht, welcher gegebenenfalls substituiert ist durch einen oder zwei Reste aus der Reihe Fluor, Chlor, Brom, Jod, Cyano, Nitro, Hydroxy, Carboxy, C₁–C₃-Alkoxy-carbonyl, C₁–C₄-Alkyl, Trifluormethyl, Hydroxymethyl, Methoxycarbonylmethyl, Phenyl-C₁–C₃-alkyl, Cyclohexyl, C₁–C₃-Alkoxy, Trifluormethoxy, C₁–C₃-Alkylthio, Trifluormethylthio, Dimethylamino, Amino, Acetyl-amino, Methylaminocarbonyl, Formyl, Acetyl, Benzoyl, Phenyl, Hydroxyphenyl, Phenoxy [welches gegebenenfalls durch Chlor und/oder Trifluormethyl substituiert ist], Phenylamino, Phenylazo, Pyridoxy [welches gegebenenfalls durch Chlor und/oder Trifluormethyl substituiert ist], oder welcher gegebenenfalls benzanelliert ist; worin weiter

X für Sauerstoff oder Schwefel steht und

M für Wasserstoff, ein Natrium-, Kalium-, oder Calcium-äquivalent steht; worin weiter

(B) R³, R⁵, X und M die oben unter (A) angegebene Bedeutung haben und

R⁴ für den Rest



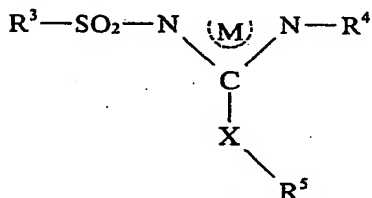
steht, worin

R³⁵ für Fluor, Chlor, Cyclopropyl, C₁–C₂-Alkyl, C₁–C₂-Alkoxy oder C₁–C₂-Alkylthio steht und

R³⁶ für Fluor, Chlor, Cyclopropyl, C₁–C₂-Alkyl, C₁–C₂-Alkoxy, C₁–C₂-Alkylamino oder Di-(C₁–C₂-alkyl)-amino steht.

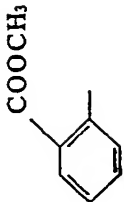
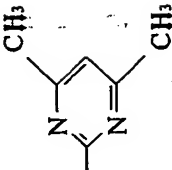
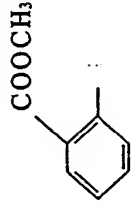
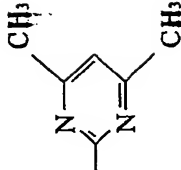
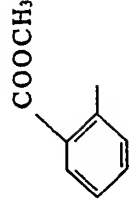
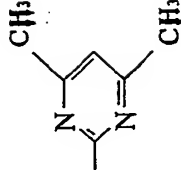
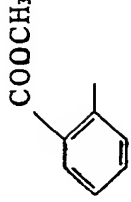
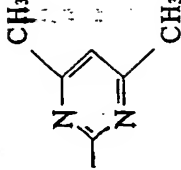
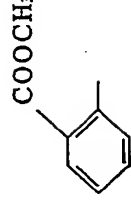
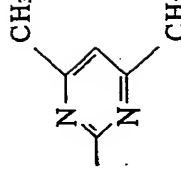
Besonders bevorzugt verwendbar sind weiterhin Addukte von Verbindungen der Formel (I) – wie vorausgehend definiert – mit Halogenwasserstoffsäuren, wie Hydrogenchlorid, Hydrogenbromid und Hydrogeniodid, mit Schwefelsäure, mit gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituierten Alkansulfonsäuren mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder auch mit Benzol- oder Naphthalinsulfonsäuren, welche gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom oder Methyl substituiert sind.

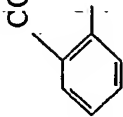
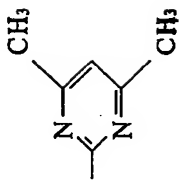
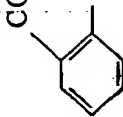
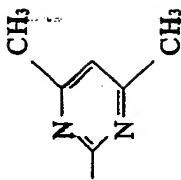
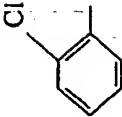
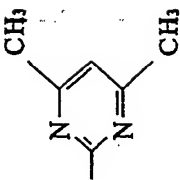
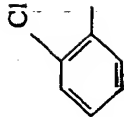
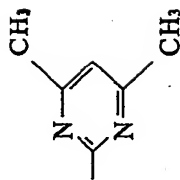
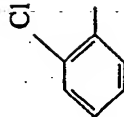
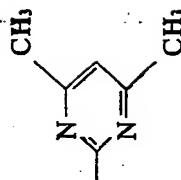
Im einzelnen seien die folgenden Verbindungen der allgemeinen Formel (II) genannt:

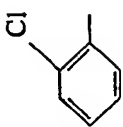
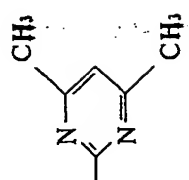
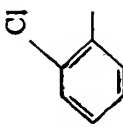
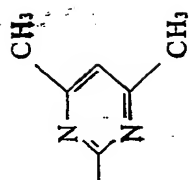
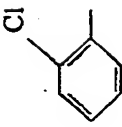
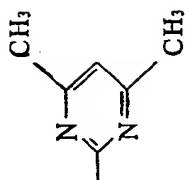
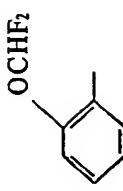
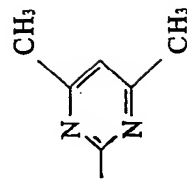
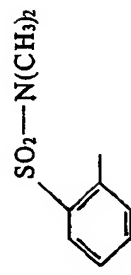
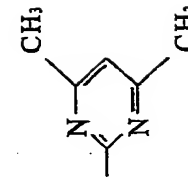


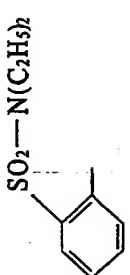
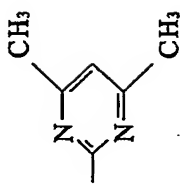
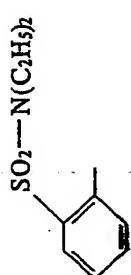
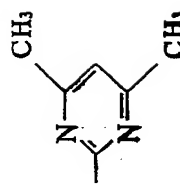
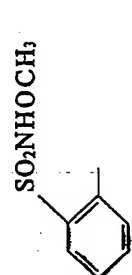
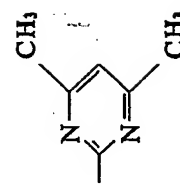
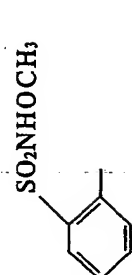
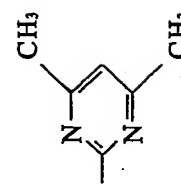
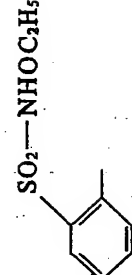
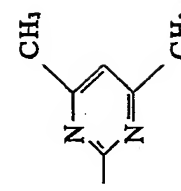
(II)

Tabelle 2

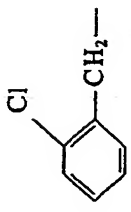
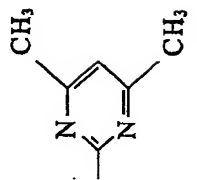
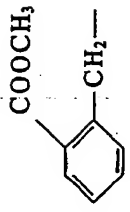
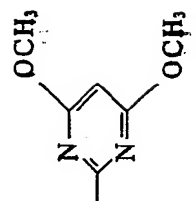
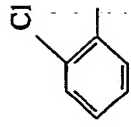
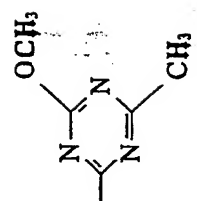
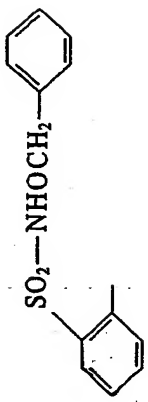
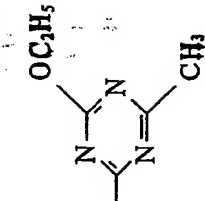
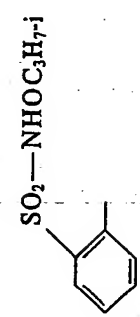
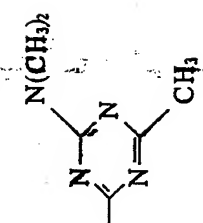
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-1			-CH ₃	O	H
II-2			-C ₂ H ₅	O	H
II-3			-CH ₂ CF ₃	O	H
II-4			-CH ₂ CH ₂ Cl	O	H
II-5			-C ₃ H ₇ -i	O	H

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-6			-CH ₃	O	H
II-7			-CH ₃	O	H
II-8			-CH ₃	O	H
II-9			-C ₂ H ₅	O	H
II-10			-CH ₂ CH ₂ Cl	O	H

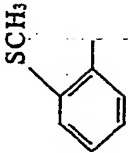
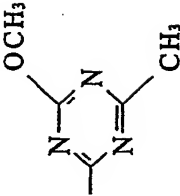
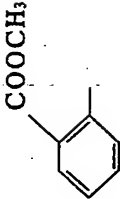
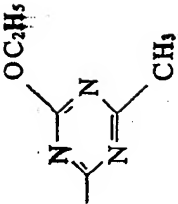
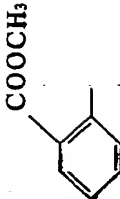
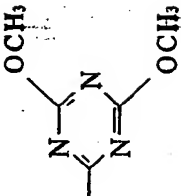
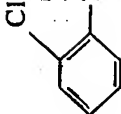
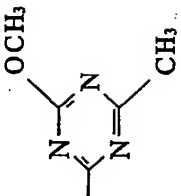
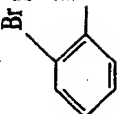
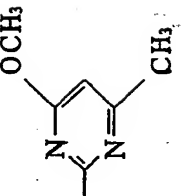
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-11			$-\text{C}_3\text{H}_7$	O	H
II-12			$-\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$	O	H
II-13			$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ -\text{CH}-\text{COOC}_2\text{H}_5 \end{array}$	O	H
II-14			$-\text{C}_2\text{H}_5$	O	H
II-15			$-\text{CH}_3$	O	H

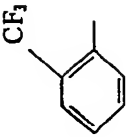
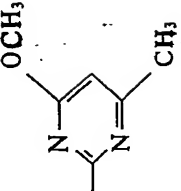
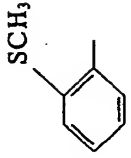
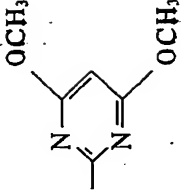
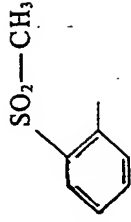
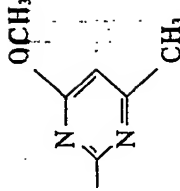
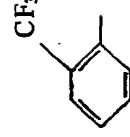
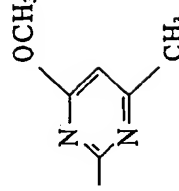
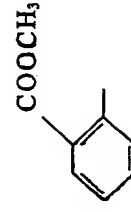
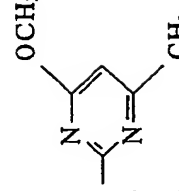
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-16			—CH ₃	O	H
II-17			—C ₂ H ₅	ρ	H
II-18			—C ₂ H ₅	O	H
II-19			—CH ₃	O	H
II-20			—C ₂ H ₅	O	H

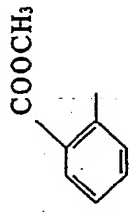
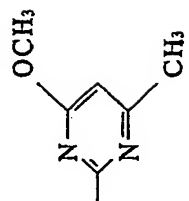
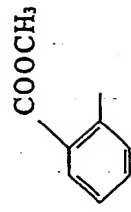
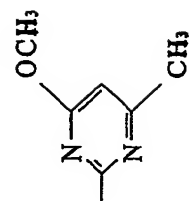
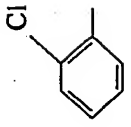
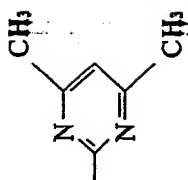
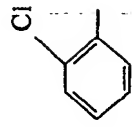
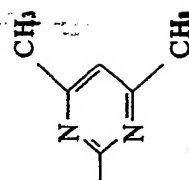
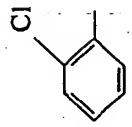
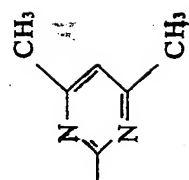
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-21			—C ₂ H ₅	O	H
II-22			—C ₂ H ₅	O	H
II-23			—C ₂ H ₅	O	H
II-24			—C ₃ H _{7-i}	O	H
II-25			—CH ₃	O	H
II-26			—C ₂ H ₅	O	H

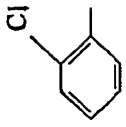
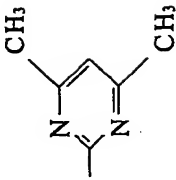
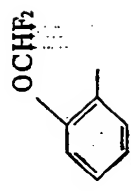
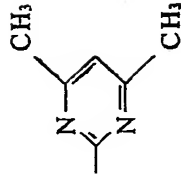
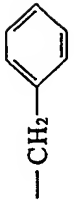
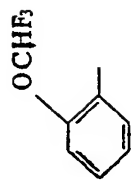
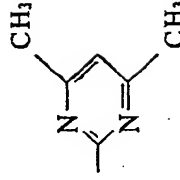

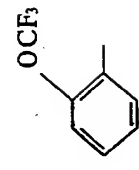
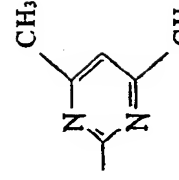
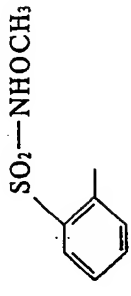
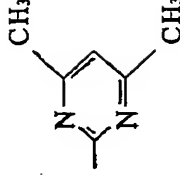
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-27			-CH ₃	O	H
II-28			-CH ₃	O	H
II-29			-CH ₃	O	H
II-30			-CH ₃	O	H
II-31			-C ₂ H ₅	O	H

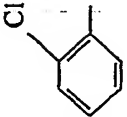
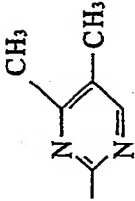
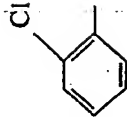
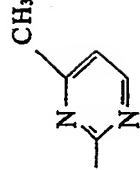
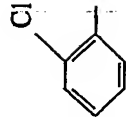
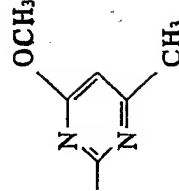
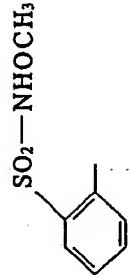
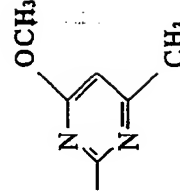
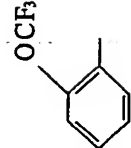
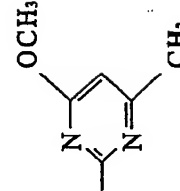
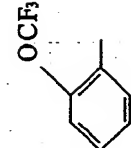
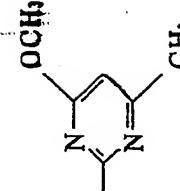
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-32			-C ₂ H ₅	O	K
II-33			-CH ₃	O	H
II-34			-C ₂ H ₅	O	H
II-35			-CH ₃	O	H
II-36			-C ₃ H ₇ -l	O	H

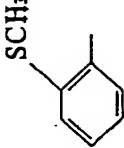
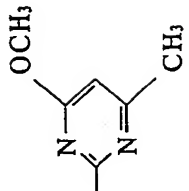
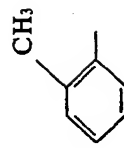
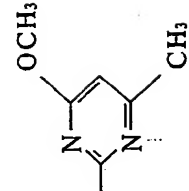
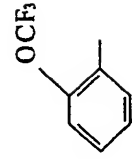
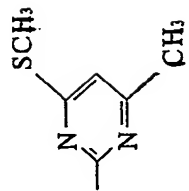
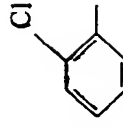
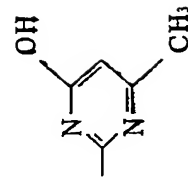
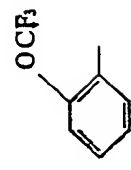
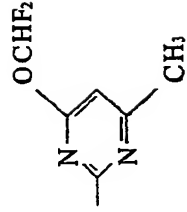
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-37			-CH ₃	O	H
II-38			-CH ₃	O	H
II-39			-CH ₃	O	H
II-40			-C ₃ H ₇ -i	O	H
II-41			-CH ₃	O	H

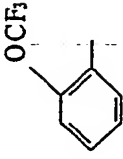
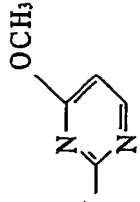
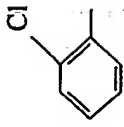
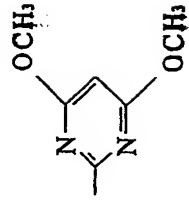
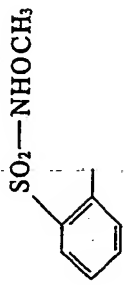
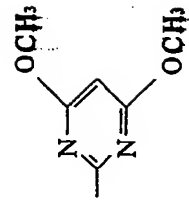
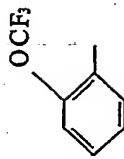
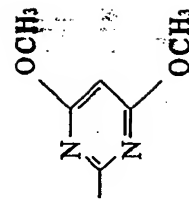
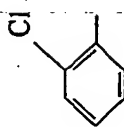
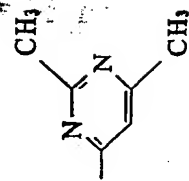
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-42			—CH ₃	O	H
II-43			—CH ₃	O	H
II-44			—CH ₃	O	H
II-45			—C ₃ H ₇ -i	O	H
II-46			—CH ₂ COOCH ₃	O	H

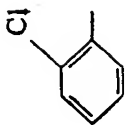
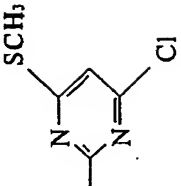
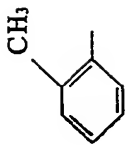
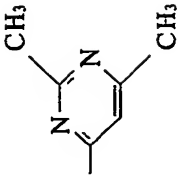
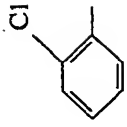
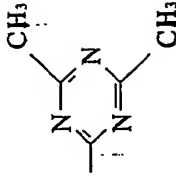
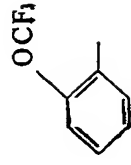
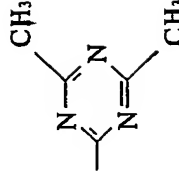
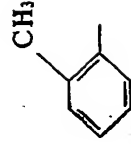
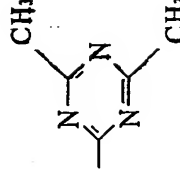
Beisp.-Nr.	R ¹	R ⁴	R ⁵	X	M
II-47			$-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	O	H
II-48			$-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	O	H
II-49			$-\text{CH}_3$	S	H
II-50			$-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	S	H
II-51			$-\text{CH}_2\text{COOCH}_3$	S	H

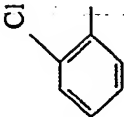
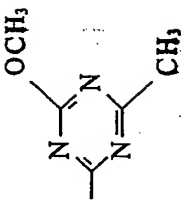
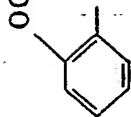
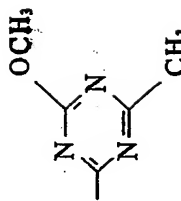
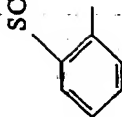
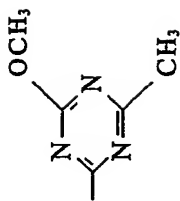
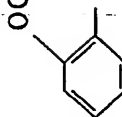
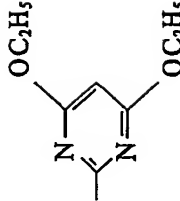
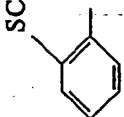
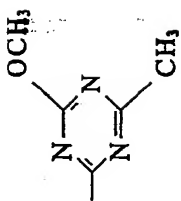
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-52			$-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	O	H
II-53				S	H
II-54				S	H
II-55			$-\text{CH}_3$	S	H
II-56			$-\text{CH}_3$	S	H

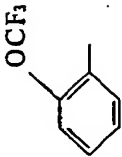
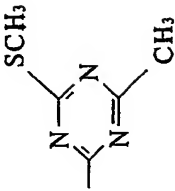
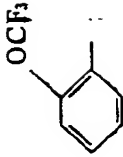
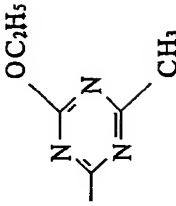
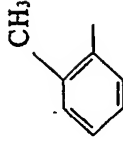
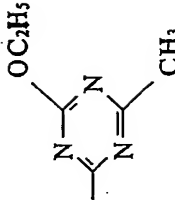
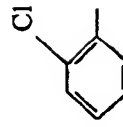
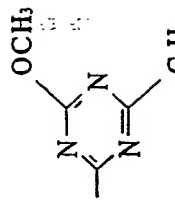
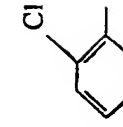
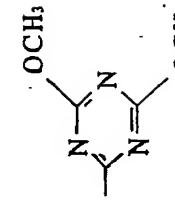
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-57			—CH ₃	S	H
II-58			—CH ₃	S	H
II-59			—CH ₃	S	H
II-60			—CH ₃	S	H
II-61			—CH ₃	S	H
II-62			—C ₂ H ₅	S	H

Besp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-63			-CH ₃	S	H
II-64			-CH ₃	S	H
II-65			-CH ₃	S	H
II-66			-CH ₃	S	H
II-67			-CH ₃	S	H

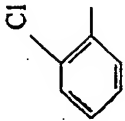
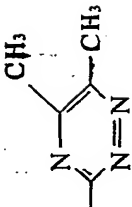
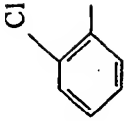
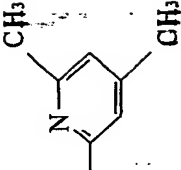
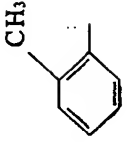
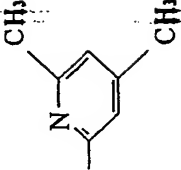
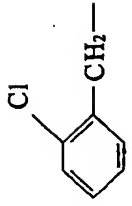
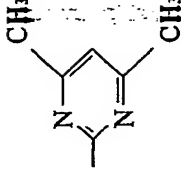
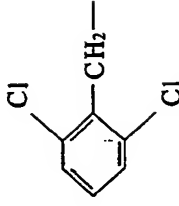
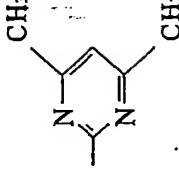
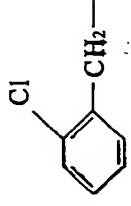
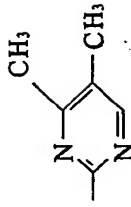
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-68			—CH ₃	S	H
II-69			—CH ₃	S	H
II-70			—CH ₃	S	H
II-71			—CH ₃	S	H
II-72			—CH ₃	S	H

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-73			-CH ₃	S	H
II-74			-CH ₃	S	H
II-75			-CH ₃	S	H
II-76			-CH ₃	S	H
II-77			-CH ₃	S	H

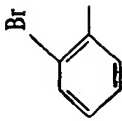
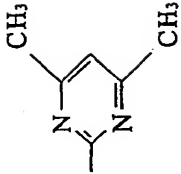
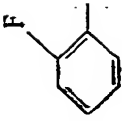
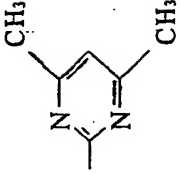
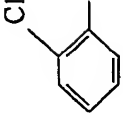
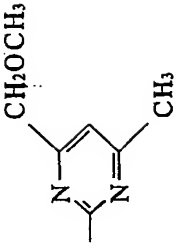
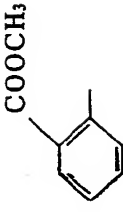
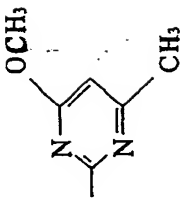
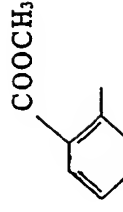
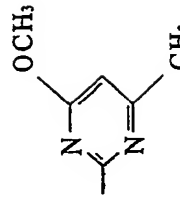
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-78			—CH ₃	S	H
II-79			—CH ₃	S	H
II-80			—CH ₃	S	H
II-81			—CH ₃	S	H
II-82			—CH ₃	S	H

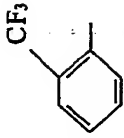
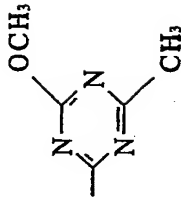
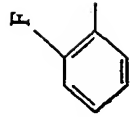
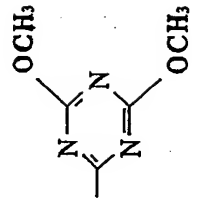
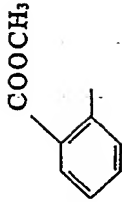
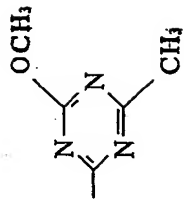
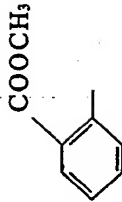
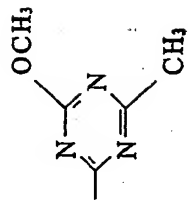
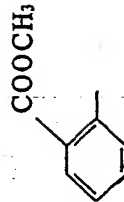
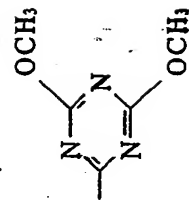
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-83			—CH ₃	S	H
II-84			—CH ₃	S	H
II-85			—CH ₃	S	H
II-86			—CH ₃	S	H
II-87			—CH ₃	S	H

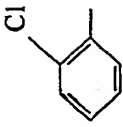
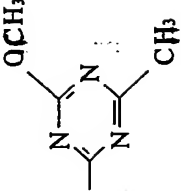
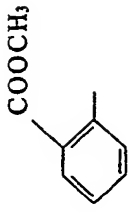
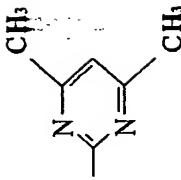
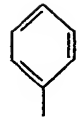
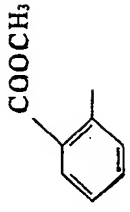
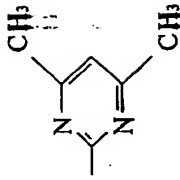
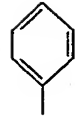
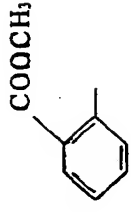
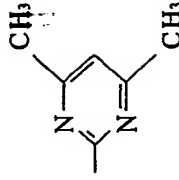
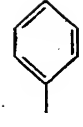
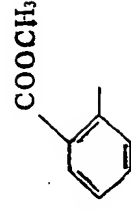
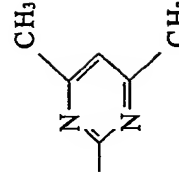
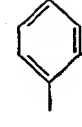
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-88			-CH ₃	S	H
II-89			-CH ₃	S	H
II-90			-CH ₃	S	H
II-91			-CH ₃	S	H
II-92			-CH ₃	S	H

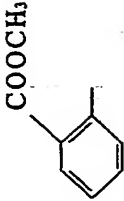
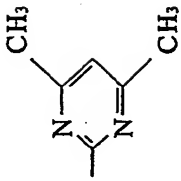

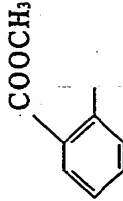
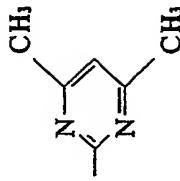
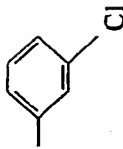
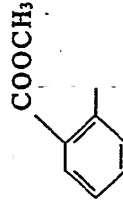
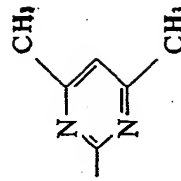
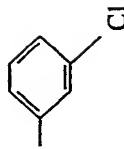
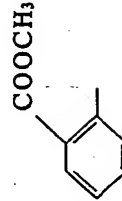
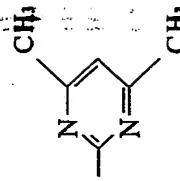
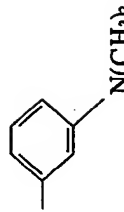
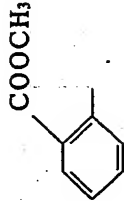
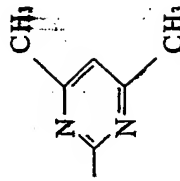
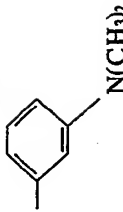
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-93			—CH ₃	S	H
II-94			—CH ₃	S	H
II-95			—CH ₃	S	H
II-96			—CH ₃	S	H
II-97			—CH ₃	S	H
II-98			—CH ₃	S	H

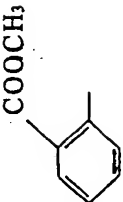
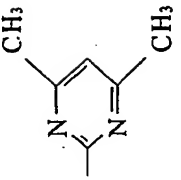
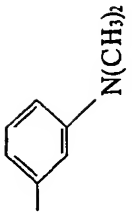
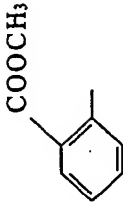
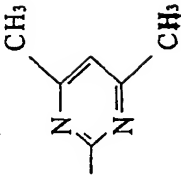
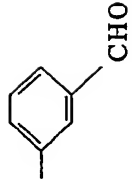
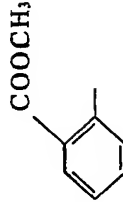
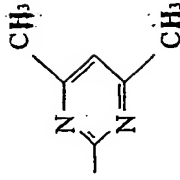
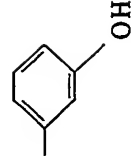
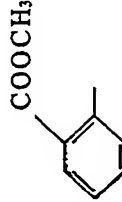
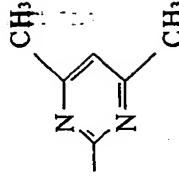
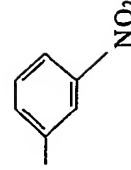
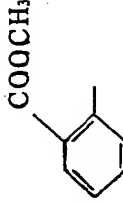
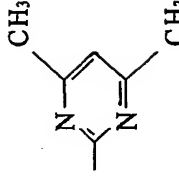
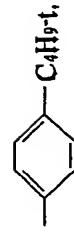
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-99			-CH ₃	S	H
II-100			-CH ₃	S	H
II-101			-CH ₃	S	H
II-102			-CH ₃	S	H
II-103			-C ₂ H ₅	S	H

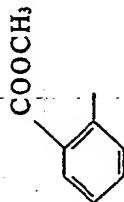
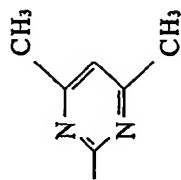
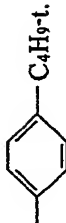
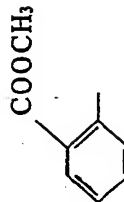
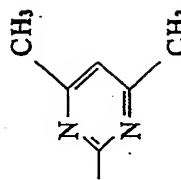
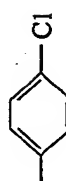
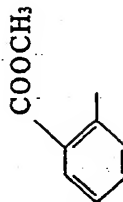
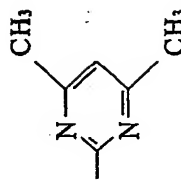
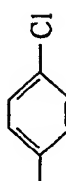
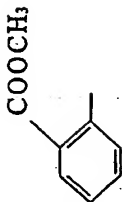
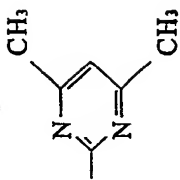

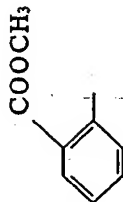
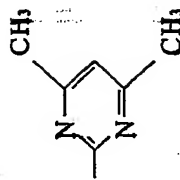
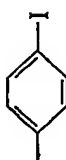
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-104			$-\text{C}_2\text{H}_5$	S	H
II-105			$-\text{CH}_3$	S	H
II-106			$-\text{CH}_3$	S	H
II-107			$-\text{CH}_3$	S	H
II-108			$-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$	S	H

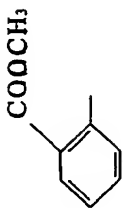
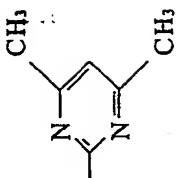
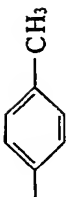
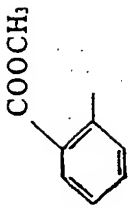
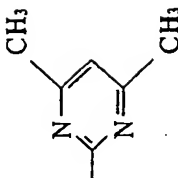
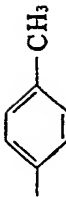
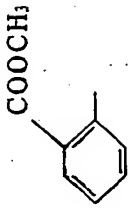
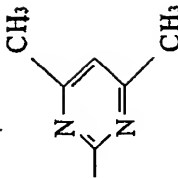
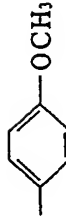
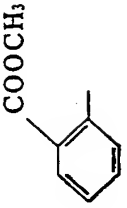
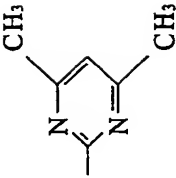
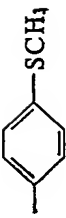
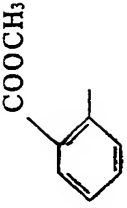
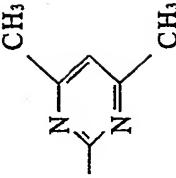
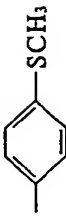
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-109			—CH ₃	S	H
II-110			—C ₂ H ₅	S	H
II-111			—CH ₃	S	H
II-112			—CH ₂ COOC ₂ H ₅	S	H
II-113			—CH ₃	S	H

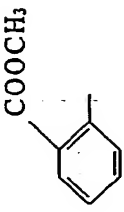
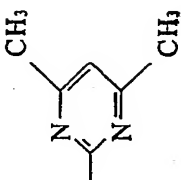
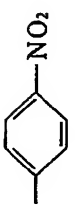
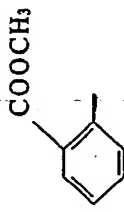
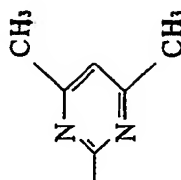
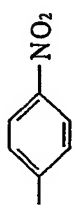
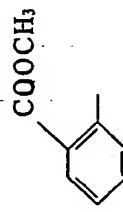
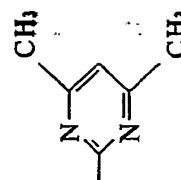

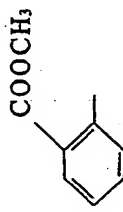
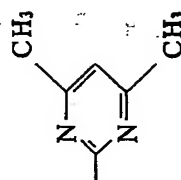
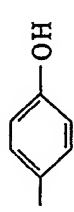
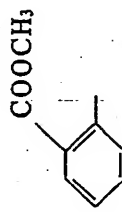
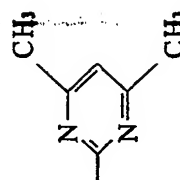
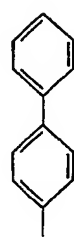
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-114			$-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	S	H
II-115				O	H
II-116				O	H ₂ SO ₄
II-117				O	Na ⁺
II-118				O	K ⁺

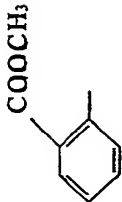
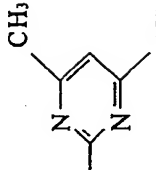
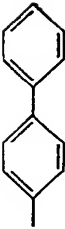
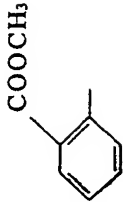
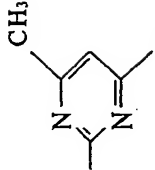
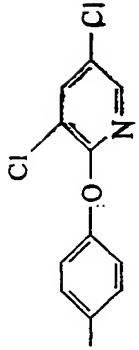
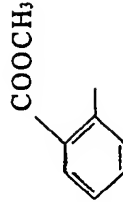
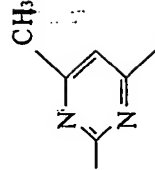
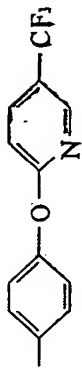
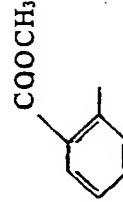
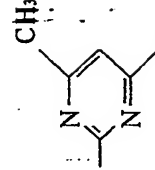
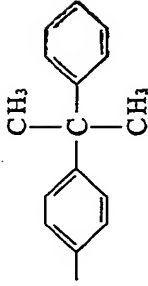
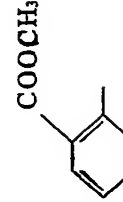
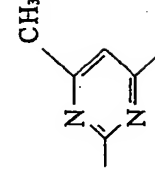

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-119				O	1/2 Ca ⁺⁺
II-120				O	H
II-121				O	Na ⁺
II-122				O	H
II-123				O	2 CH ₃ SO ₃ H

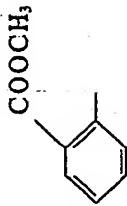
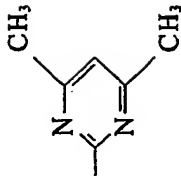

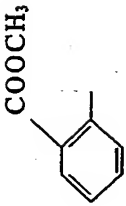
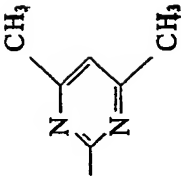

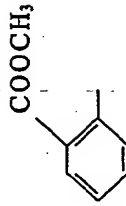
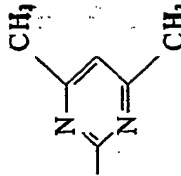
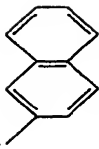
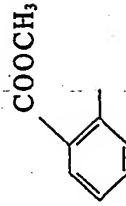
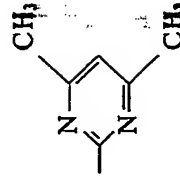
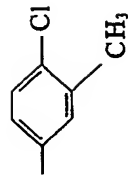
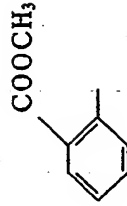
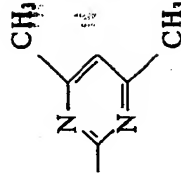
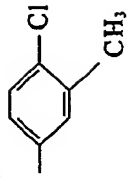
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-124				O	Na ⁺
II-125				O	Na ⁺
II-126				O	Na ⁺
II-127				O	Na ⁺
II-128				O	H

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-129				O	Na ⁺
II-130				O	H
II-131				O	Na ⁺
II-132				O	H
II-133				O	H

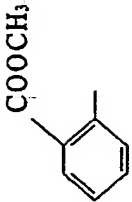
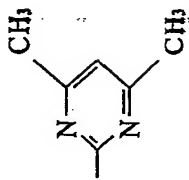
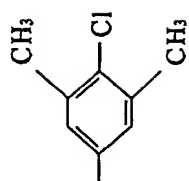
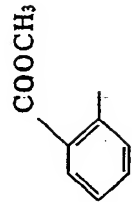
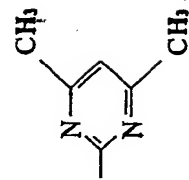
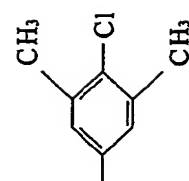
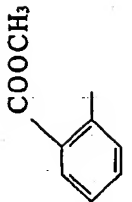
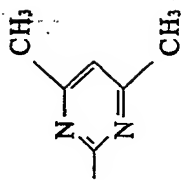
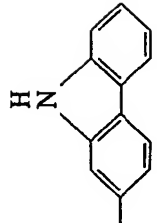
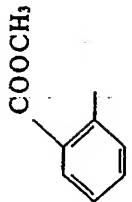
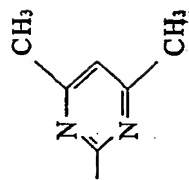
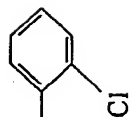
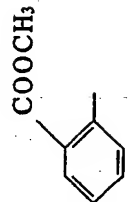
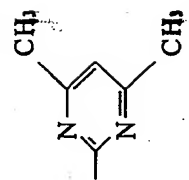
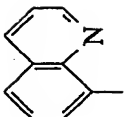
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-134				O	H
II-135				O	Na ⁺
II-136				O	K ⁺
II-137				O	H
II-138				O	Na ⁺

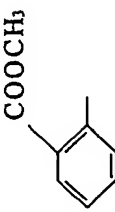
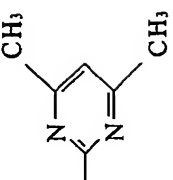
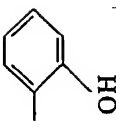
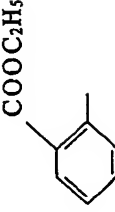
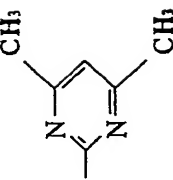

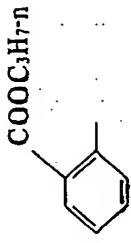
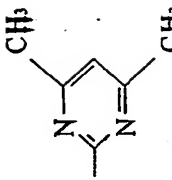

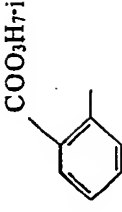
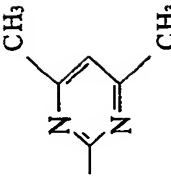
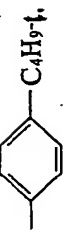
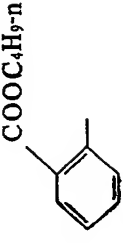
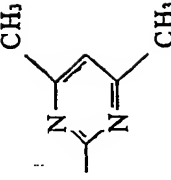

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-139				O	H
II-140				O	Na ⁺
II-141				O	H
II-142				O	Na ⁺
II-143				O	H

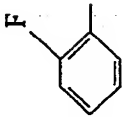
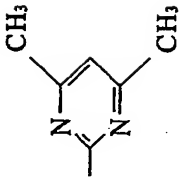
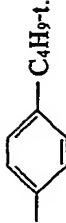
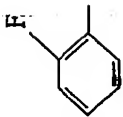
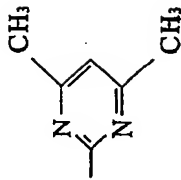
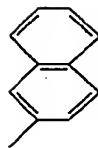
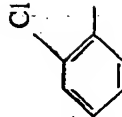
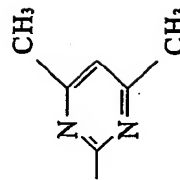
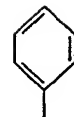
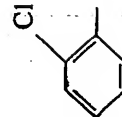
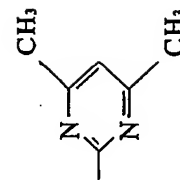
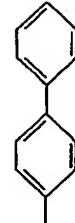
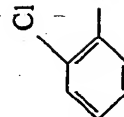
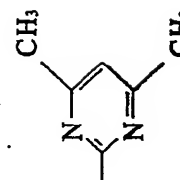
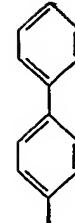
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-144				O	Na ⁺
II-145				O	Na ⁺
II-146				O	Na ⁺
II-147				O	Na ⁺
II-148				O	Na ⁺

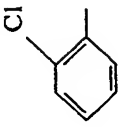
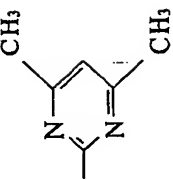
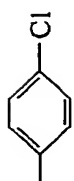
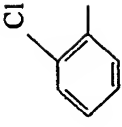
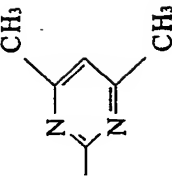
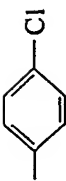
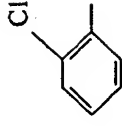
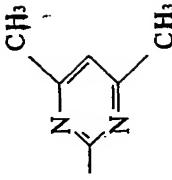
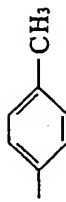
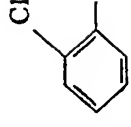
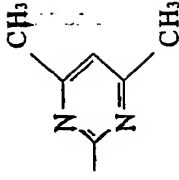

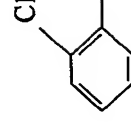
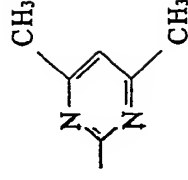
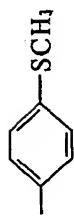
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-149				O	Na ⁺
II-150				O	Na ⁺
II-151				O	H
II-152				O	H
II-153				O	Na ⁺

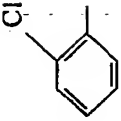
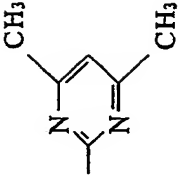
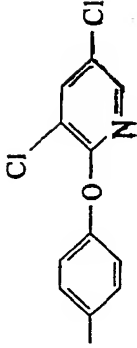
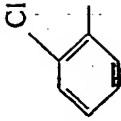
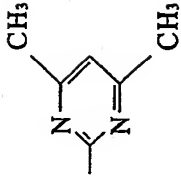
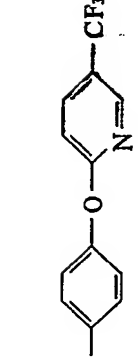
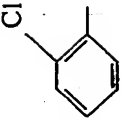
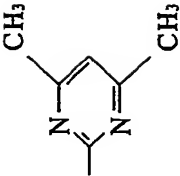
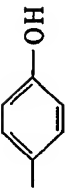
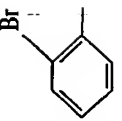
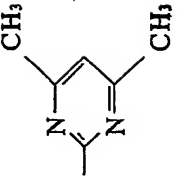

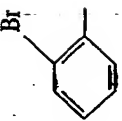
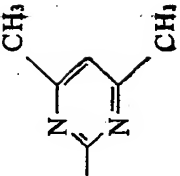
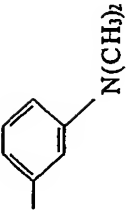
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-154				O	Na ⁺
II-155				O	Na ⁺
II-156				O	H
II-157				O	Na ⁺
II-158				O	Na ⁺

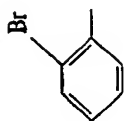
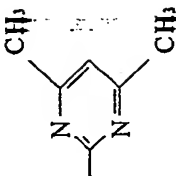
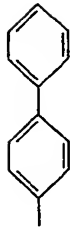
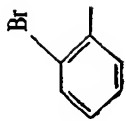
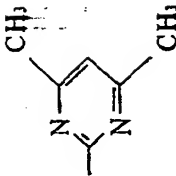
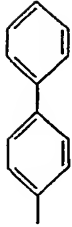
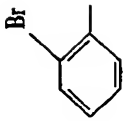
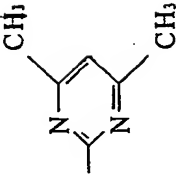

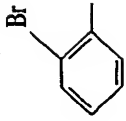
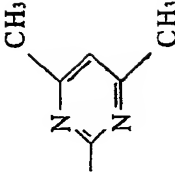
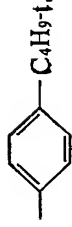
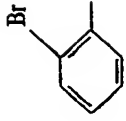
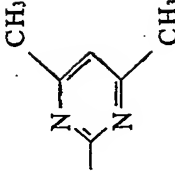
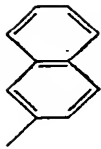
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-159				O	H
II-160				O	Na ⁺
II-161				O	Na ⁺
II-162				O	Na ⁺
II-163				O	Na ⁺

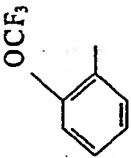
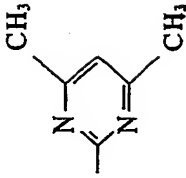
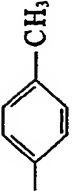
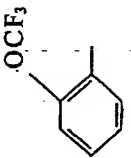
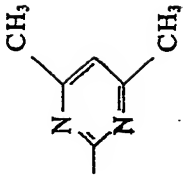

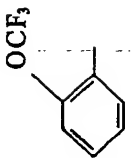
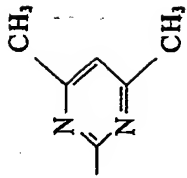

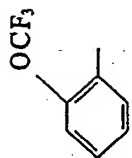
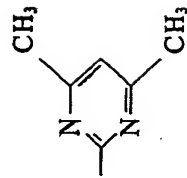
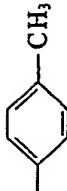
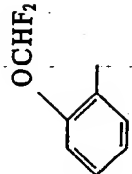
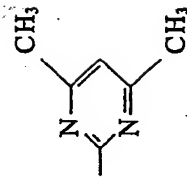

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-164				O	Na ⁺
II-165				O	H
II-166				O	H
II-167				O	H
II-168				O	H

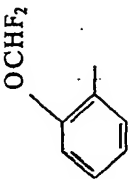
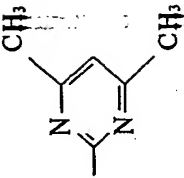

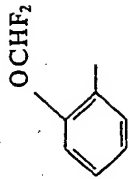
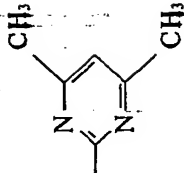

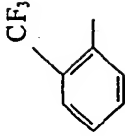
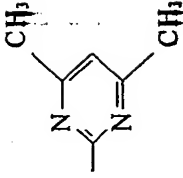
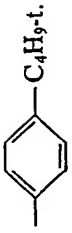
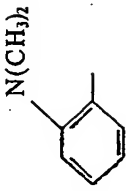
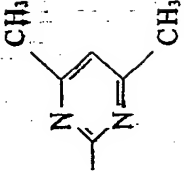
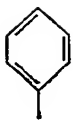
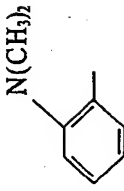
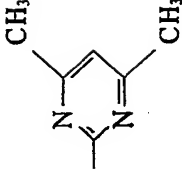
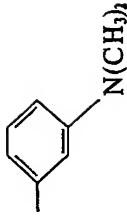
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-169				O	H
II-170				O	H
II-171				O	H
II-172				O	H
II-173				O	Na ⁺

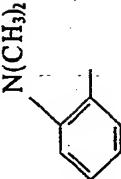
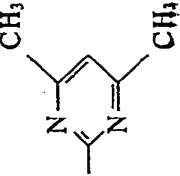
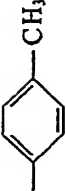
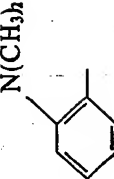
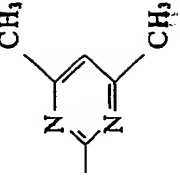
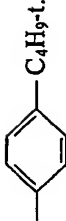
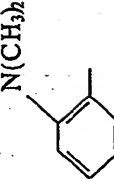
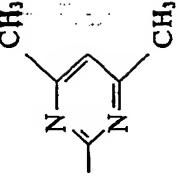
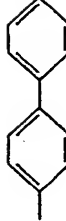
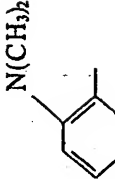
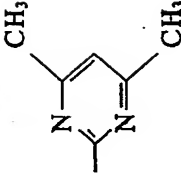
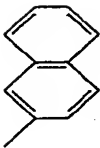
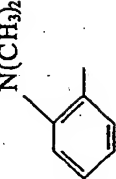
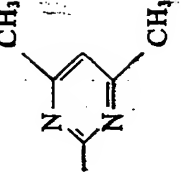

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-174				O	H
II-175				O	Na ⁺
II-176				O	Na ⁺
II-177				O	Na ⁺
II-178				O	Na ⁺

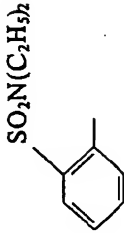
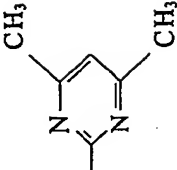
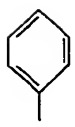
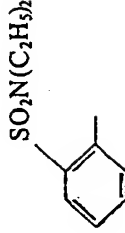
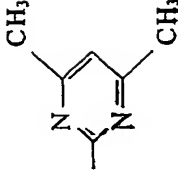
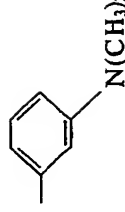
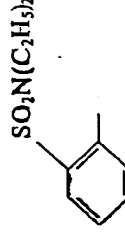
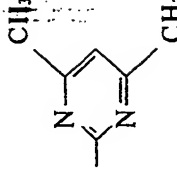
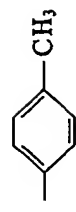
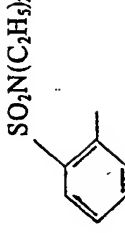
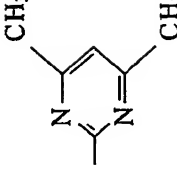
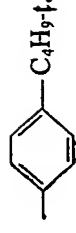
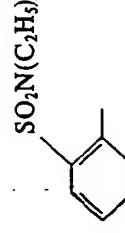
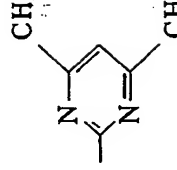
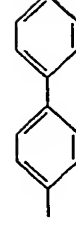
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-179				O	Na ⁺
II-180				O	Na ⁺
II-181				O	H
II-182				O	H
II-183				O	Na ⁺

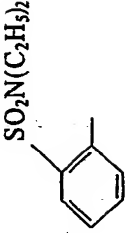
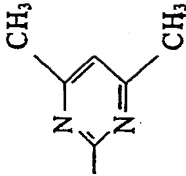

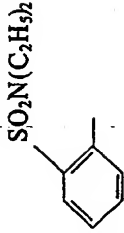
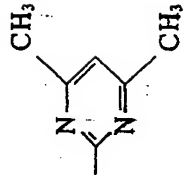
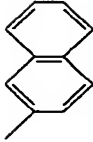
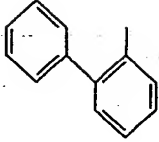
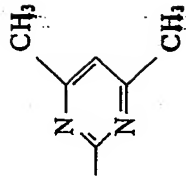

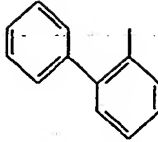
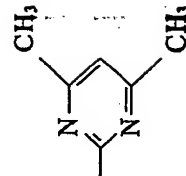
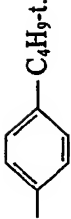

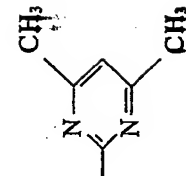
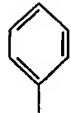
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-184				O	H
II-185				O	Na ⁺
II-186				O	H
II-187				O	K ⁺
II-188				O	K ⁺

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-189				O	H
II-190				O	H
II-191				O	H
II-192				O	Na ⁺
II-193				O	H

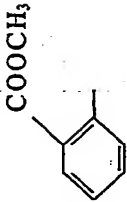
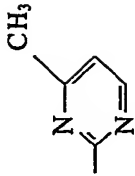
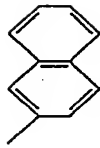
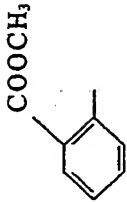
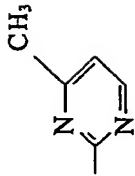
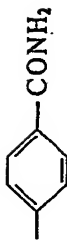
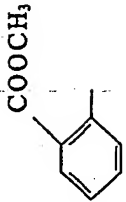
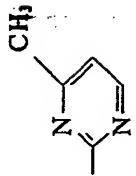

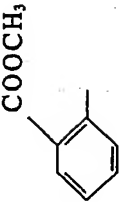
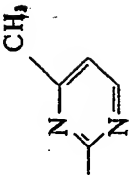
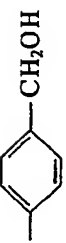
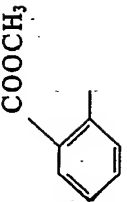
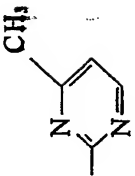
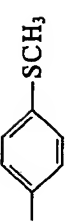
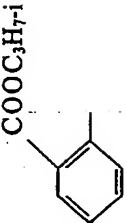
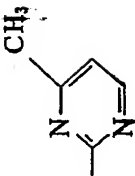
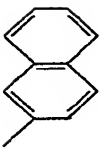
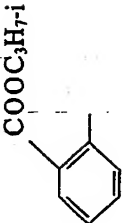
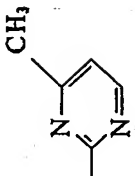
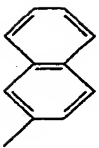
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-194				O	H
II-195				O	H
II-196				O	H
II-197				O	H
II-198				O	H

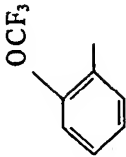
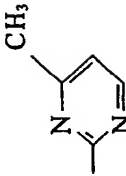
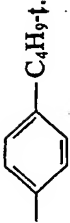
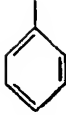
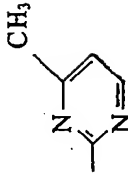
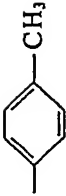
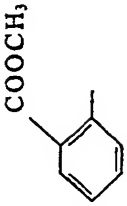
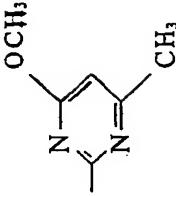
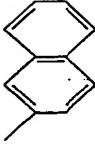
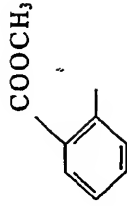
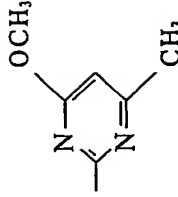

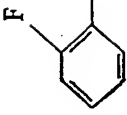
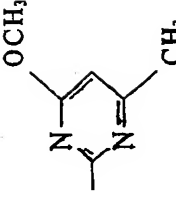
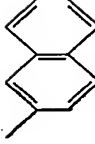
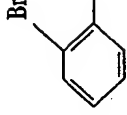
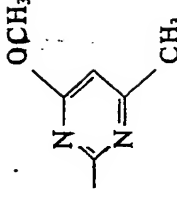

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-199				O	H
II-200				O	H
II-201				O	H
II-202				O	Na ⁺
II-203				O	H

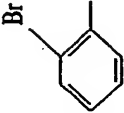
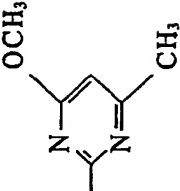
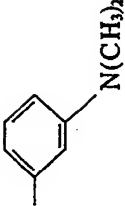
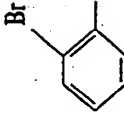
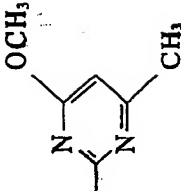
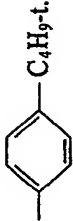
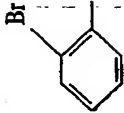
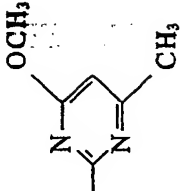
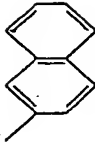
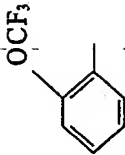
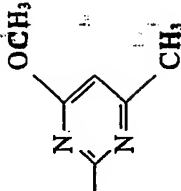

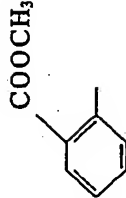
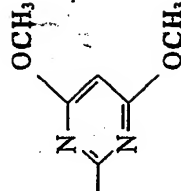
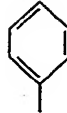
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-204				O	H
II-205				O	H
II-206				O	H
II-207				O	H
II-208				O	H

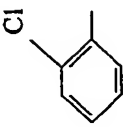
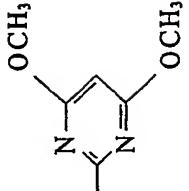
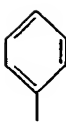
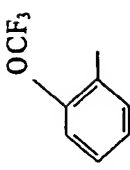
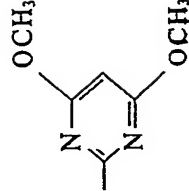
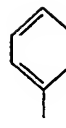
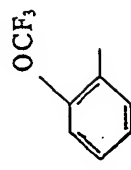
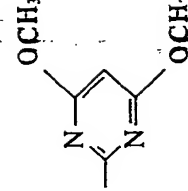

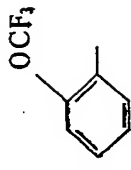
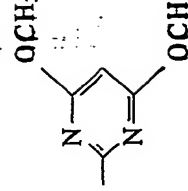
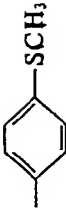
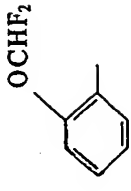
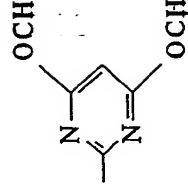

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-209				O	H
II-210				O	H
II-211				O	H
II-212				O	H
II-213				O	H

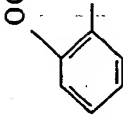
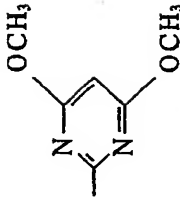

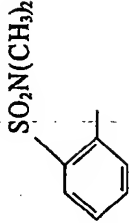
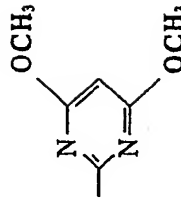

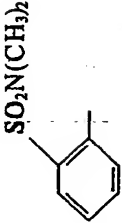
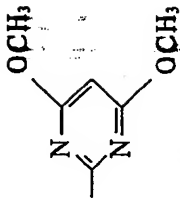
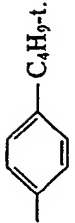
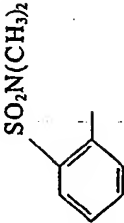
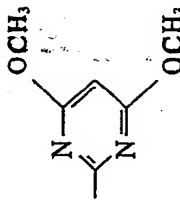
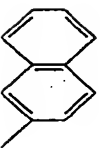
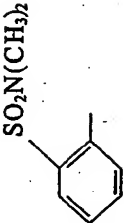
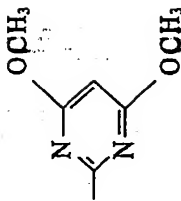
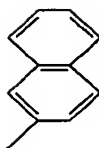
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-214				O	H
II-215				O	H
II-216				O	H
II-217				O	H
II-218				O	H
II-219				O	H
II-220				O	H

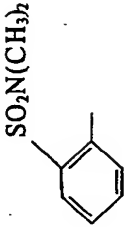
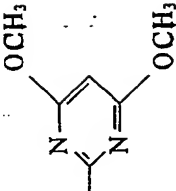
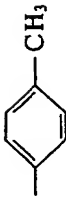
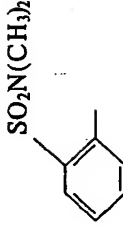
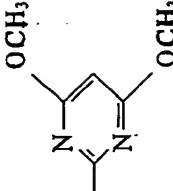

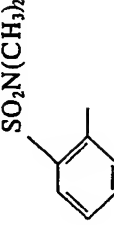
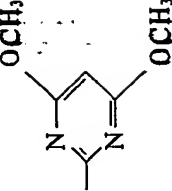
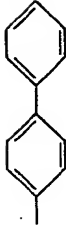
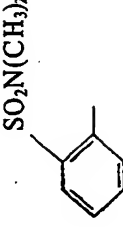
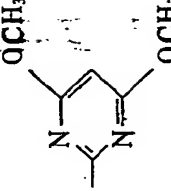
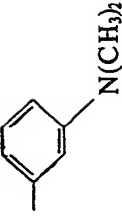

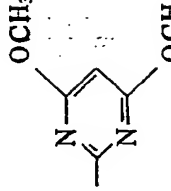

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-221				O	H
II-222				O	Na ⁺
II-223				O	Na ⁺
II-224				O	Na ⁺
II-225				O	Na ⁺
II-226				O	H
II-227				O	Na ⁺

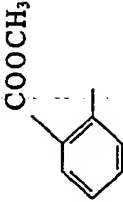
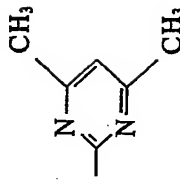

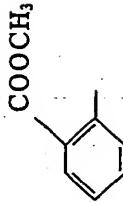
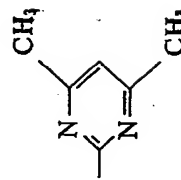
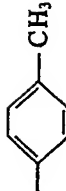
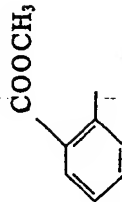
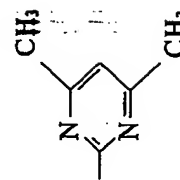
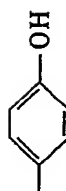
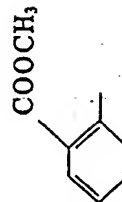
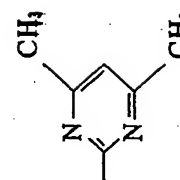
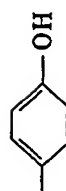
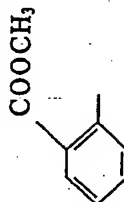
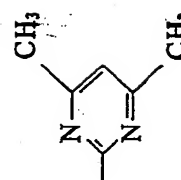
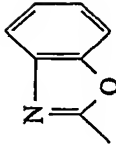
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-228				O	H
II-229				O	H
II-230				O	H
II-231				O	H
II-232				O	H
II-233				O	H

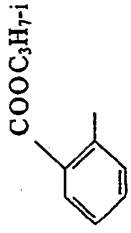
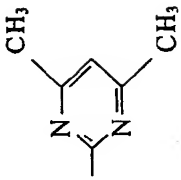
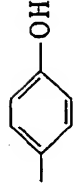
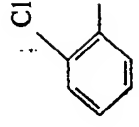
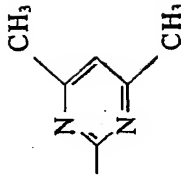

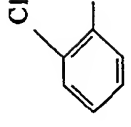
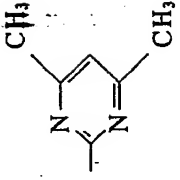
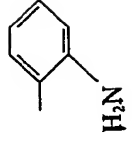
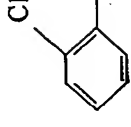
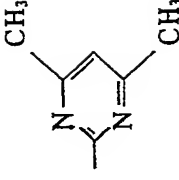
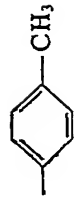
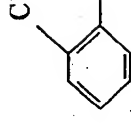
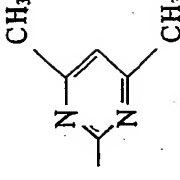

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-234				O	H
II-235				O	H
II-236				O	H
II-237				O	H
II-238				O	H

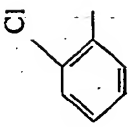
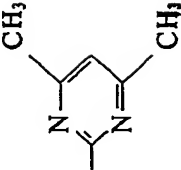
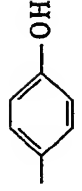
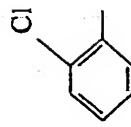
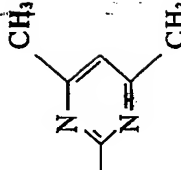

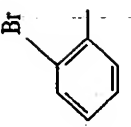
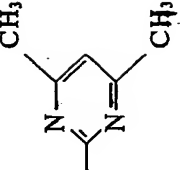
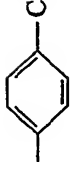
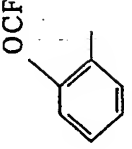
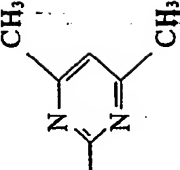
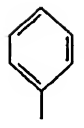
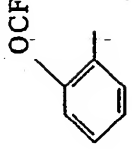
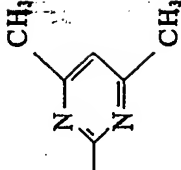
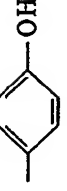
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-239				O	H
II-240				O	H
II-241				O	H
II-242				O	H
II-243				O	H

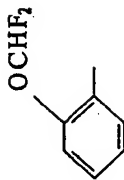
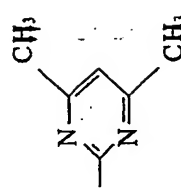
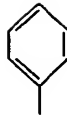
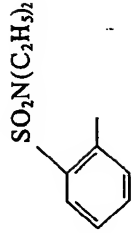
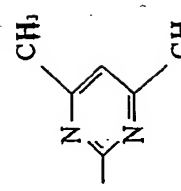
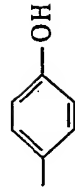
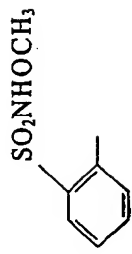
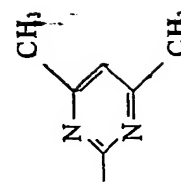

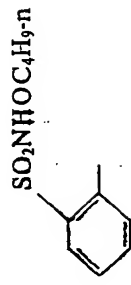
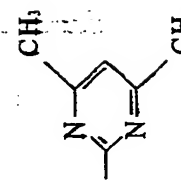

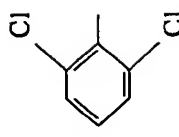
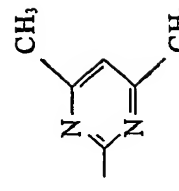

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-244				O	H
II-245				O	H
II-246				O	H
II-247				O	H
II-248				O	Na ⁺

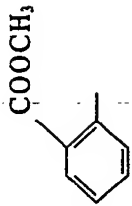
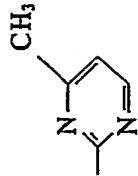
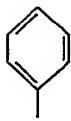
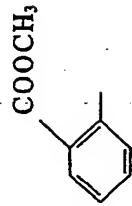
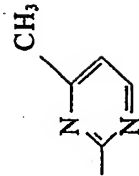

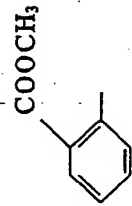
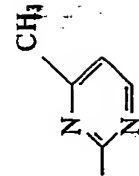
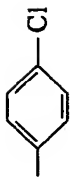
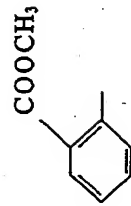
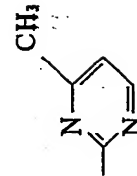

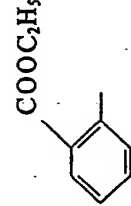
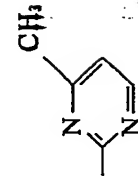
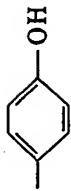
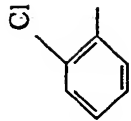
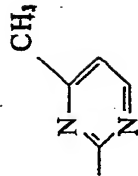
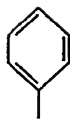
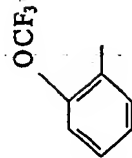
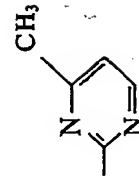
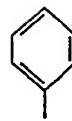
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-249				O	H
II-250				O	H
II-251				O	H
II-252				O	H
II-253				O	H

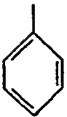
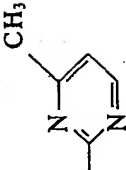

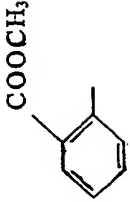
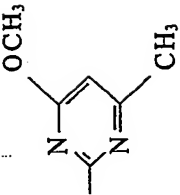

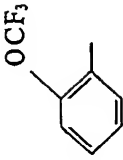
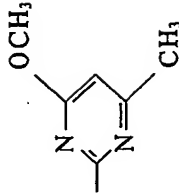
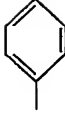
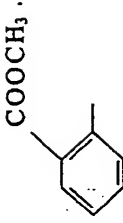
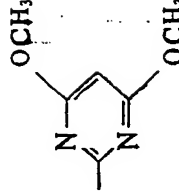

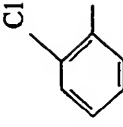
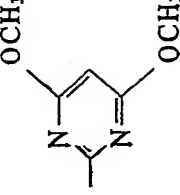

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-254				S	H
II-255				S	H
II-256				S	H
II-257				S	Na ⁺
II-258				S	H

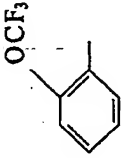
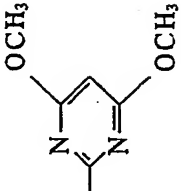

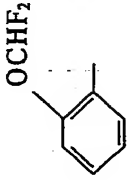
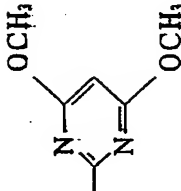

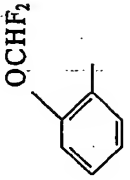
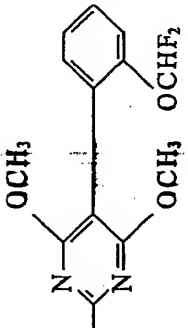


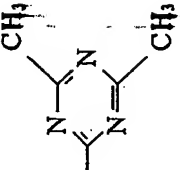

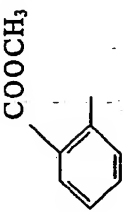
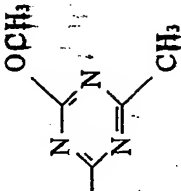
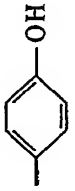
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-259				S	H
II-260				S	H
II-261				S	H
II-262				S	H
II-263				S	H

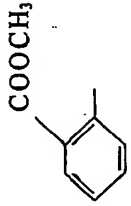
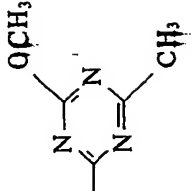

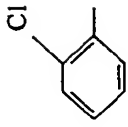
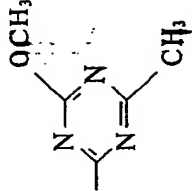
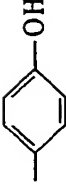
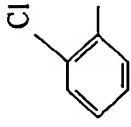
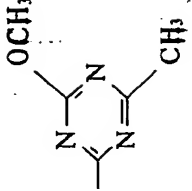
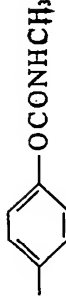
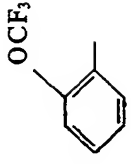
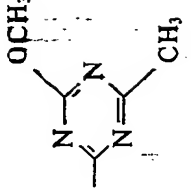
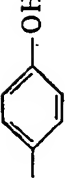
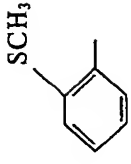
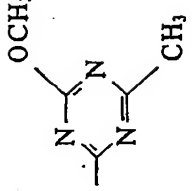
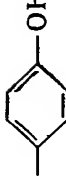
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-264				S	H
II-265				S	H
II-266				S	H
II-267				S	H
II-268				S	H

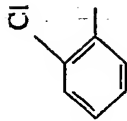
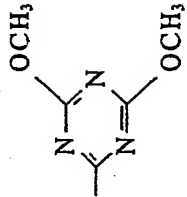
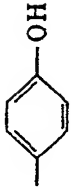
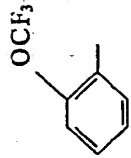
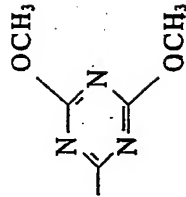
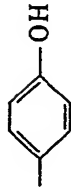
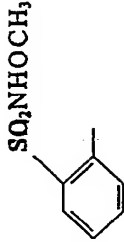
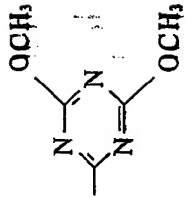

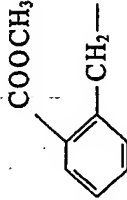
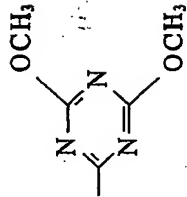

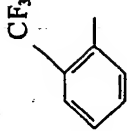
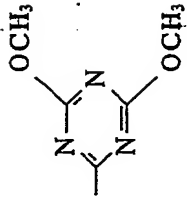
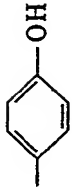
Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-269				S	H
II-270				S	H
II-271				S	H
II-272				S	H
II-273				S	H

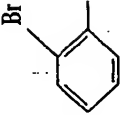
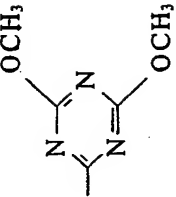
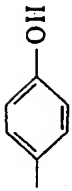
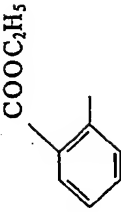
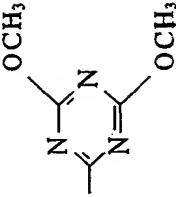
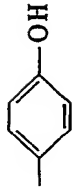
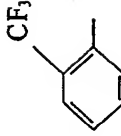
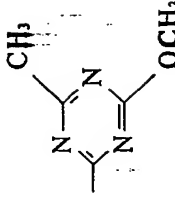
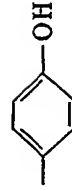
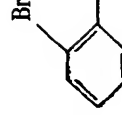
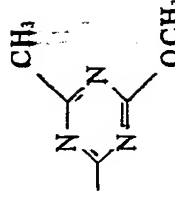
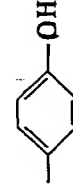
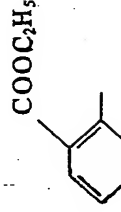
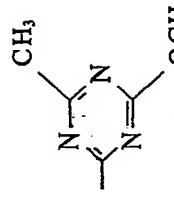
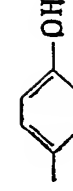
Besp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-274				S	H
II-275				S	H
II-276				S	H
II-277				S	H
II-278				S	H
II-279				S	Na ⁺
II-280				S	H

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-281				S	H
II-282				S	H
II-283				S	H
II-284				S	H
II-285				S	H

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-286				S	H
II-287				S	H
II-288				S	H
II-289				S	H
II-290				S	H

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-291				S	H
II-292				S	H
II-293				S	H
II-294				S	H
II-295				S	H

Besp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-296				S	H
II-297				S	H
II-298				S	H
II-299				S	H
II-300				S	H

Beisp.-Nr.	R ³	R ⁴	R ⁵	X	M
II-301				S	H
II-302				S	H
II-303				S	H
II-304				S	H
II-305				S	H

Die erfindungsgemäß verwendbaren Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivate der Formel (II) sind bekannt und/oder können nach an sich bekannten Methoden hergestellt werden (vergl. z. B. CH-PS 6 46 957, EP-A 5 986, EP-A 24 215, EP-A 1 73 311, EP-A 1 73 316, EP-A 1 73 321 und EP-A 1 73 957).

Die erfindungsgemäß als Gegenmittel verwendbaren Amide der Formel (I) eignen sich insbesondere zur Verbesserung der Verträglichkeit von herbizid wirksamen Sulfonyliso(thio)harnstoff-Derivaten der Formel (II) bei wichtigen Kulturpflanzen wie Mais, Sojabohnen, Baumwolle, Zuckerrüben, Getreide, Reis und Zuckerrohr, insbesondere Mais.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen zeigen eine sehr gute Wirkung gegen Unkräuter und Ungräser in zahlreichen Nutzpflanzenkulturen. Sie können daher zur selektiven Unkrautbekämpfung in zahlreichen Nutzpflanzenkulturen verwendet werden. Unter Unkräutern im weitesten Sinne sind hierbei alle Pflanzen zu verstehen, die an Orten wachsen, wo sie unerwünscht sind.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können beispielsweise bei den folgenden Pflanzen angewendet werden:

Dikotyle Unkräuter der Gattungen: Sinapis, Lepidium, ~~Gallium~~, Stellaria, Matricaria, Anthemis, Galinsoga, Chenopodium, Urtica, Senecio, Amaranthus, Portulaca, Xanthium, Convolvulus, Ipomoea, Polygonum, Sesbania, Ambrosia, Cirsium, Carduus, Sonchus, Solanum, Rorippa, Rotala, Lindernia, Lamium, Veronica, Abutilon, Eriogonum, Datura, Viola, Galeopsis, Papaver, Centaurea.

Dikotyle Kulturen der Gattungen: Gossypium, Glycine, Beta, Daucus, Phaseolus, Pisum, Solanum, Linum, Ipomoea, Vicia, Nicotiana, Lycopersicon, Arachis, Brassica, Lactuca, Cucumis, Cucurbita.

Monokotyle Unkräuter der Gattungen: Echinochloa, Setaria, Panicum, Digitaria, Phleum, Poa, Festuca, Eleusine, Brachiaria, Lolium, Bromus, Avena, Cyperus, Sorghum, Agropyron, Cynodon, Monochoria, Fimbristylis, Sagittaria, Eleocharis, Scirpus, Paspalum, Ischaemum, Sphenoclea, Dactyloctenium, Agrostis, Alopecurus, Apera.

Monokotyle Kulturen der Gattungen: Oryza, Zea, Triticum, Hordeum, Avena, Secale, Sorghum, Panicum, Saccharum, Ananas, Asparagus, Allium.

Die Verwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen ist jedoch keineswegs auf diese Gattungen beschränkt, sondern erstreckt sich in gleicher Weise auch auf andere Pflanzen.

Insbesondere eignen sich die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen zur selektiven Unkrautbekämpfung in Mais.

Die selektive herbizide Wirksamkeit der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen ist besonders ausgeprägt, wenn herbizider Wirkstoff ~~und Gegenmittel in bestimmten Verhältnissen vorliegen~~. Jedoch können die Gewichtsverhältnisse von herbizidem Wirkstoff zu Gegenmittel in den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen in relativ großen Bereichen schwanken. Im allgemeinen entfallen auf 1 Gewichtsteil an herbizidem Wirkstoff der Formel (II) 0,01 bis 100 Gewichtsteile, vorzugsweise 0,1 bis 20 Gewichtsteile an einem Gegenmittel der Formel (I).

Die erfindungsgemäß verwendbaren Gegenmittel der Formel (I) bzw. die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen aus einem Gegenmittel der Formel (I) und einem herbiziden Wirkstoff der Formel (II) können in die üblichen Formulierungen überführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Spritzpulver, Suspensionen, Pulver, Stäubemittel, Pasten, lösliche Pulver, Granulate, Suspensions-Emulsions-Konzentrate, wirkstoffimprägnierte Natur- und synthetische Stoffe wie Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen.

Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z. B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder Dispergiermitteln und/oder schaum erzeugenden Mitteln.

Im Falle der Benutzung von Wasser als Streckmittel können z. B. auch organische Lösungsmittel als Hilfslösungsmittel verwendet werden. Als flüssige Lösungsmittel kommen im wesentlichen in Frage: Aromaten, wie Xylol, Toluol, oder Alkyl-naphthaline, chlorierte Aromaten und chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole, Chlorethylene oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z. B. Erdölfraktionen, mineralische und pflanzliche Öle, Alkohole, wie Butanol oder Glykol sowie deren Ether und Ester, Ketone wie Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösungsmittel, wie Dimethylformamid und Dimethylsulfoxid, sowie Wasser.

Als feste Trägerstoffe kommen in Frage:

z. B. Ammoniumsalze und natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und Silikate, als feste Trägerstoffe für Granulate kommen in Frage: z. B. gebrochene und fraktionierte natürliche Gesteine wie Calcit, Marmor, Bims, Sepiolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen sowie Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Kokosnußschalen, Maiskolben und Tabakstengeln; als Emulgier- und/oder schaum erzeugende Mittel kommen in Frage: z. B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäure-Ester, Polyoxyethylen-Fettalkohol-Ether, z. B. Alkylaryl-polyglykolether, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Eiweißhydrolysate; als Dispergiermittel kommen in Frage: z. B. Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose.

Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulvrige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kephaleine und Lecithine und synthetische Phospholipide. Weitere Additive können mineralische und vegetabile Öle sein.

Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z. B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyaninfarbstoffe und Spurennährstoffe wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.

Die Formulierungen enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gewichtsprozent an einem erfindungsge-

maß verwendbaren Gegenmittel bzw. an einer erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination aus Gegenmittel und herbizidem Wirkstoff, vorzugsweise enthalten sie zwischen 0,5 und 90 Gewichtsprozent.

Die erfindungsgemäß verwendbaren Gegenmittel bzw. die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können als solche oder in ihren Formulierungen auch in Mischung mit bekannten Herbiziden zur Unkrautbekämpfung Verwendung finden, wobei Fertigformulierung oder Tankmischung möglich ist. Auch eine Mischung mit bekannten Wirkstoffen, wie Fungiziden, Insektiziden, Akariziden, Nematiziden, Schutzstoffen gegen Vogelfraß, Wuchsstoffen, Pflanzennährstoffen und Bodenstrukturverbesserungsmitteln ist möglich.

Die erfindungsgemäß verwendbaren Gegenmittel bzw. die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können als solche, in Form ihrer Formulierungen oder den daraus durch weiteres Verdünnen bereiteten Anwendungsformen, wie gebrauchsfertige Lösungen, Suspensionen, Emulsionen, Pulver und Granulate angewandt werden. Die Anwendung geschieht in üblicher Weise, z. B. durch Gießen, Spritzen, Sprühen, Stäuben, Streuen, Trockenbeizen, Feuchtbeizen, Naßbeizen, Schlämmeizen oder Inkrustieren.

Die erfindungsgemäß verwendbaren Gegenmittel können nach den für derartige Antidote üblichen Methoden ausgebracht werden. So können die erfindungsgemäß verwendbaren Gegenmittel vor oder nach dem Herbizid ausgebracht werden oder zusammen mit dem Herbizid appliziert werden. Ferner können Kulturpflanzen durch Saatgutbehandlung mit dem Gegenmittel vor der Saat (Beizung) vor Schäden geschützt werden, wenn das Herbizid vor oder nach der Saat angewendet wird. Eine weitere Einsatzmöglichkeit besteht darin, daß man das Gegenmittel bei der Aussaat in die Saatsfurche ausbringt. Wenn es sich bei den Pflanzen um Stecklinge handelt, so können diese vor der Aussaat mit dem Gegenmittel behandelt werden.

Die Aufwandmenge an Gegenmittel ist im Prinzip unabhängig vom Herbizid und der Aufwandmenge an herbizidem Wirkstoff. Im allgemeinen liegen die Aufwandmengen an Gegenmittel bei Flächenbehandlung zwischen 0,02 und 20 kg/ha, vorzugsweise zwischen 0,05 und 5 kg/ha. Bei der Saatgutbehandlung liegen die Aufwandmengen an Gegenmittel bei Flächenbehandlung zwischen 0,2 und 200 g pro Kilogramm Saatgut, vorzugsweise zwischen 0,5 und 50 g pro Kilogramm Saatgut. Die Aufwandmengen an erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können in einem gewissen Bereich variiert werden. Im allgemeinen liegen sie zwischen 0,001 und 25 kg/ha, vorzugsweise zwischen 0,01 und 5 kg/ha.

Die Aufwandmenge an herbizidem Wirkstoff schwankt im allgemeinen zwischen 0,001 und 20 kg/ha, vorzugsweise zwischen 0,01 und 2 kg/ha.

Verwendungsbeispiele

Herstellung der benötigten Wirkstofflösungen

Aus den für den Versuch benötigten Mengen an Herbizid-Wirkstoff bzw. Antidot wurde je eine Stammlösung hergestellt. Dabei wurden technische Wirkstoffe mit wenigen Millilitern (3—5) des angegebenen Lösungsmittels angelöst, 1 Tropfen Emulgator "Tween 20" zugegeben und mit Wasser weiter verdünnt, formulierte Wirkstoffe wurden direkt in Wasser dispergiert. Aus diesen Stammlösungen wurden dann durch weiteres Verdünnen mit Wasser und gegebenenfalls durch Mischen die Wirkstoff-Lösungen für die Behandlung der Testpflanzen-Samen in den Versuchsgefäßen hergestellt, so daß in der jeweiligen Lösung die gewünschte Menge an Herbizid-Wirkstoff bzw. Antidot enthalten war. Das in den Versuchen pro Flächeneinheit applizierte Volumen an Wirkstofflösung wurde konstant gehalten.

Anwendung der Antidot- und Herbizid-Wirkstoffe:

Die Wirkstoffapplikation auf die Samen der Testpflanzen erfolgte im Tankmix-Verfahren. Dabei wurde die auszubringende Menge an Antidot in Mischung mit dem Herbizid auf die mit Erde befüllten Versuchsgefäße gegossen, worin die Samen der Testpflanzen eingesät waren; als Kontrollvariante dienten solche Gefäße, die nur mit Wasser bzw. Herbizid behandelt wurden.

Die Versuchsgefäße wurden anschließend im Gewächshaus unter kontrollierten Bedingungen (Temperaturen, Feuchte) gehalten. Nach zwei Wochen erfolgte die Auswertung der Versuche in Form einer visuellen Bonitur, wobei die Schädigung der Testpflanzen im Vergleich zu unbehandelten Kontrollpflanzen nach einer Skala von 0 (keine Schädigung, wie unbehandelte Kontrolle) bis 100 (totale Schädigung) bewertet wurde.

Die Testverbindungen, deren Aufwandmengen, die Testpflanzen und die Testergebnisse gehen aus der nachfolgenden Tabelle hervor:

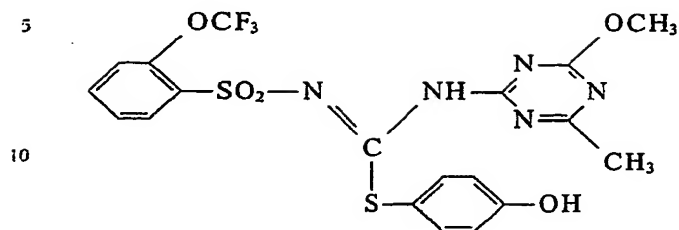
Vorauslauf-Test / Gewächshaus

Testverbindungen / Tabelle 1

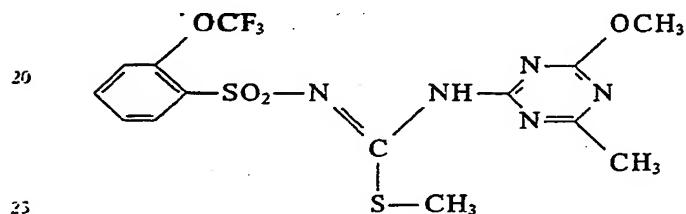
Bei den in den nachfolgenden Tabellen 1 und 2 beschriebenen Versuchen sind als Testverbindungen die folgenden Wirkstoffe eingesetzt worden, wobei auch die verwendeten Formulierungen angegeben sind:

Herbizide:

Herbizid (II-294)



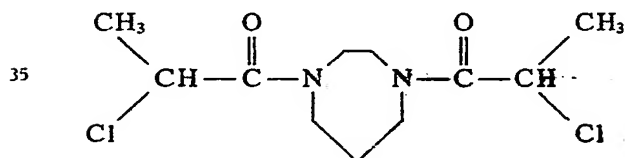
15 **Formulierung: Technischer Wirkstoff, Lösungsmittel Dimethylformamid**
Herbizid (II-79)



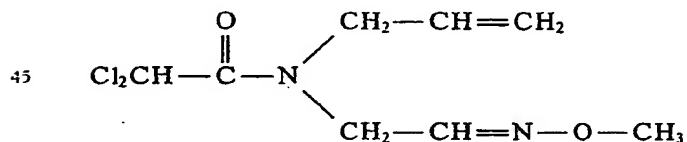
Formulierung: Technischer Wirkstoff, Lösungsmittel Dimethylformamid

Antidots:

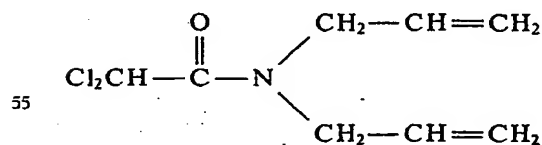
Antidot (I-475)



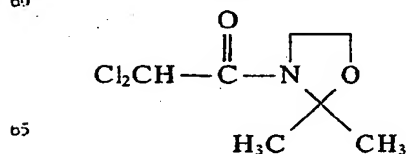
40 **Formulierung: 350 EC, d. h. Emulsionskonzentrat mit 350 g Antidot pro Liter**
Antidot (I-273)



50 **Formulierung: 500 EC, d. h. Emulsionskonzentrat mit 500 g Antidot pro Liter**
Antidot (I-271)



60 **Formulierung: 750 EC, d. h. Emulsionskonzentrat mit 750 g Antidot pro Liter**
Antidot (I-369)



Formulierung: technischer Wirkstoff, Lösungsmittel Aceton

Tabelle A

Prüfung an Mais/Anwendung der Antidots im Tankmix-Verfahren

Testverbindungen	Aufwandmenge Bonitur: Schädigung in %							3
Herbizid (II-79)	1000 g/ha 70%		500 g/ha 50%		250 g/ha 30%			
Herbizid (II-79) + Antidot (a), (b), (c) bzw. (d)	1000 g + /ha 1000 g	1000 g + /ha 200 g	500 g + /ha 500 g	500 g + /ha 100 g	250 g + /ha 250 g	250 g + /ha 50 g	0 g + /ha 1000 g	10
(a) (I-273)	10%	30%	10%	20%	0	10%	0	15
(b) (I-475)	20%	40%	10%	20%	10%	20%	0	20
(c) (I-271)	10%	50%	0	20%	0	20%	0	
(d) (I-369)	20%	20%	0	20%	0	0	0	25

Fortsetzung

Testverbindungen	Aufwandmenge Bonitur: Schädigung in %							30
Herbizid (II-294)	500 g/ha 60%		250 g/ha 40%		125 g/ha 20%			
Herbizid (II-294) + Antidot (a), (b), (c) bzw. (d)	500 g + /ha 500 g	500 g + /ha 100 g	250 g + /ha 250 g	250 g + /ha 50 g	125 g + /ha 125 g	125 g + /ha 25 g	0 g + /ha 1000 g	35
(a) (I-273)	20%	30%	20%	20%	10%	20%	0	40
(b) (I-475)	30%	20%	20%	10%	10%	20%	0	
(c) (I-271)	30%	40%	30%	30%	10%	20%	0	45
(d) (I-369)	10%	10%	0	0	0	0	0	50

- Leerseite -

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)